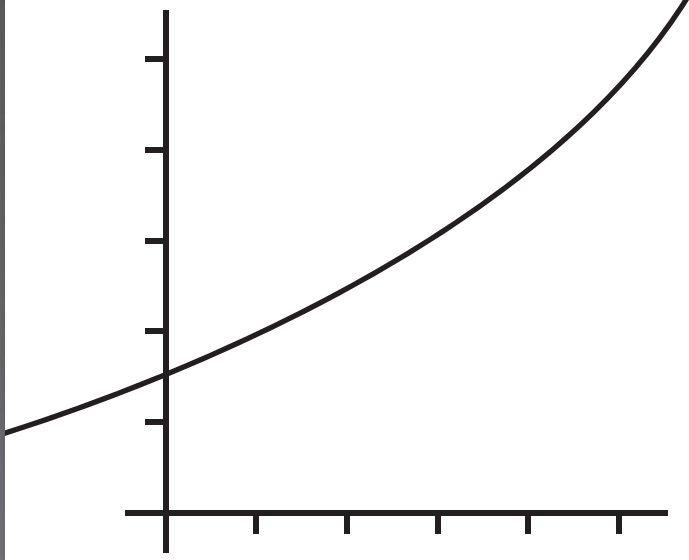
condens

Hermann
Saunier Duval
Sempre al tuo fianco

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Thesi R Condensing 80



IT

Indice

1 Sicurezza 4
1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso 4
1.2 Necessaria abilitazione del personale 4
1.3 Avvertenze di sicurezza generali 4
1.4 Uso previsto 6
1.5 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) 6
1.6 Marcatura CE 6
1.7 Avvertenze di sicurezza complementari e prescrizioni per sistemi aria/fumi 6
2 Avvertenze sulla documentazione 13
2.1 Rispetto della documentazione integrativa 13
2.2 Conservazione della documentazione 13
2.3 Validità delle istruzioni 13
3 Descrizione del prodotto 13
3.1 Numero di serie 13
3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello 13
3.3 Struttura del prodotto 13
4 Montaggio 14
4.1 Disimballaggio del prodotto 14
4.2 Controllo della fornitura 14
4.3 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo 14
4.4 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio 15
4.5 Distanze da componenti infiammabili 15
4.6 Uso della dima di montaggio 15
4.7 Appendere il prodotto 15
4.8 Montaggio/smontaggio del rivestimento anteriore 16
4.9 Montaggio/smontaggio del rivestimento superiore 16
4.10 Montaggio/smontaggio dell'elemento laterale (se necessario) 16
5 Installazione 17
5.1 Impianto del gas 17
5.2 Installazione idraulica 17
5.3 Impianto elettrico 20
6 Montaggio dei sistemi aria/fumi 22
6.1 Possibilità di montaggio 22
6.2 Sistemi e componenti aria/fumi certificati 24
6.3 Requisiti del sistema 26
6.4 Montaggio 30
7 Messa in servizio 39
7.1 Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza 39
7.2 Prima messa in servizio 39
7.3 Trattamento dell'acqua del riscaldamento 39
7.4 Accensione del prodotto 40
7.5 Carico parziale del riscaldamento 40
7.6 Relè ausiliario e modulo multifunzione 40
7.7 Richiamo dei programmi test 40
7.8 Controllo dei codici di stato 41
7.9 Lettura della pressione di riempimento 41
7.10 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua 41
7.11 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento 41
7.12 Risciacquo dell'impianto di riscaldamento 42
7.13 Riempimento del sifone della condensa 42
7.14 Controllo e adattamento della regolazione del gas 42
7.15 Controllo del funzionamento e della tenuta del prodotto 43
8 Adattamento all'impianto di riscaldamento 44
8.1 Richiamo dei codici di diagnostica 44
8.2 Impostazione del carico parziale del riscaldamento 44
8.3 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa e del modo operativo pompa 44
8.4 Impostazione della curva di temperatura collegando una sonda di temperatura esterna 44
8.5 Impostazione della temperatura di mandata massima 45
8.6 Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno 45
8.7 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore 45
8.8 Consegna del prodotto all'utente 45
9 Ispezione e manutenzione 45
9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione 45
9.2 Approvvigionamento di parti di ricambio 46
9.3 Smontaggio della combinazione gas/aria 46
9.4 Pulizia dello scambiatore termico 47
9.5 Controllo del bruciatore 47
9.6 Sostituzione degli elettrodi di accensione e ionizzazione 47
9.7 Pulizia del sifone della condensa 48
9.8 Montaggio della combinazione gas/aria 48
9.9 Svuotamento del prodotto 49
9.10 Conclusione dei lavori di ispezione e manutenzione 49
10 Soluzione dei problemi 49
10.1 Contattare il Centro di assistenza tecnica autorizzato 49
10.2 Lettura dei codici di errore 49
10.3 Lettura della memoria degli errori 49
10.4 Utilizzo dei programmi test 49
10.5 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica 49
10.6 Preparativi della riparazione 49
10.7 Sostituzione di componenti guasti 49
10.8 Conclusione della riparazione 51
11 Disattivazione 51
11.1 Disattivazione del prodotto 51
12 Riciclaggio e smaltimento 51
12.1 Riciclaggio e smaltimento dell'imballo e del prodotto 51
13 Servizio di assistenza 52
13.1 Servizio di assistenza clienti 52

Appendice **53**
A **Codici diagnostica – panoramica** **53**
B **Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica** **55**
C **Codici di stato – panoramica** **56**
D **Codici di errore – panoramica** **57**
E **Schemi di collegamento** **60**
E.1 Schema di collegamento 60
F **Lista di controllo per la prima messa in servizio** **61**
F.1 Lista di controllo per la prima messa in servizio 61
G **Trattamento dell'acqua del riscaldamento** **64**
G.1 Trattamento dell'acqua del riscaldamento 64
H **Dati tecnici** **64**
Indice analitico **67**

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle operazioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole chiave

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Necessaria abilitazione del personale

Interventi non a regola d'arte sul prodotto possono causare danni materiali all'intero impianto e come conseguenza perfino danni a persone.

- Effettuare interventi sul prodotto solo se si è un tecnico abilitato.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.

1.3.2 Pericolo di morte per la fuoriuscita di gas

In presenza di odore di gas negli edifici:

- Evitare i locali con odore di gas.
- Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
- Non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi).
- Non fumare.
- Non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio.
- Chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale.
- Se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto.
- Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.
- Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
- Avvertire vigili del fuoco e polizia non appena si è abbandonato l'edificio.
- Avvertire il servizio tecnico di pronto intervento dell'azienda erogatrice del gas da un telefono esterno all'edificio.

1.3.3 Pericolo di morte a causa di percorsi dei fumi ostruiti o non a tenuta

A causa di errori d'installazione, danneggiamenti, manipolazione, luogo d'installazione non ammesso e simili si possono verificare la fuoriuscita di fumi e intossicazioni.

In presenza di odore di gas negli edifici:

- Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- Spegnere il prodotto.
- Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

1.3.4 Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi

- Utilizzare il prodotto solo con la condotta aria-fumi completamente montata.
- Utilizzare il prodotto - tranne che per breve tempo a scopo di collaudo - solo con il rivestimento anteriore montato e chiuso.

1.3.5 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

- Nel locale d'installazione del prodotto non usare o stoccare sostanze esplosive o infiammabili (ad esempio benzina, carta, vernici).

1.3.6 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- ► Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ► Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.7 Pericolo di lesioni durante il trasporto a causa del peso elevato del prodotto

- ► Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.3.8 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate!

Rischio di ustioni e scottature a contatto con la combinazione gas-aria e con tutti i componenti che conducono acqua.

- ► Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.9 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ► Staccare il prodotto dalla tensione (dispositivo elettrico di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- ► Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ► Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ► Verificare l'assenza di tensione.
- ► Coprire o tenere separate i pezzi sotto tensione vicini.

1.3.10 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

Utilizzando il prodotto con un sifone della condensa vuoto, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

- ► Durante il servizio, verificare che il sifone della condensa del prodotto sia sempre pieno.

1.3.11 Pericolo di scottature con acqua sanitaria molto calda

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature di questa superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- ► Scegliere una temperatura nominale adeguata.

1.3.12 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ► Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.13 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ► Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.14 Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguata

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, legami di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto aria-fumi.

- ► Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- ► Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- ► Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata attraverso vecchi camini di caldaie a gasolio.
- ► Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.

1.4 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per sistemi di riscaldamento a vaso chiuso e per impianti di produzione dell'acqua calda.

I prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori citati nella documentazione complementare relativa al condotto aria-fumi.

Eccezioni: nei tipi di installazione C6 e B23P seguire le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo la classe IP.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.5 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

Gli impianti termici, seppur correttamente utilizzati, sono inevitabilmente soggetti a fenomeni di usura determinati dalle sollecitazioni termiche e meccaniche cui sono sottoposti nel tempo.

Il regolare funzionamento di un impianto termico pertanto, è subordinato all'esecuzione di controlli periodici e ad un'accurata manutenzione per garantire quei requisiti di sicurezza, efficienza energetica e tutela dell'ambiente che la legislazione richiede.

In questo senso, la normativa vigente impone che l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio e dell'impianto siano eseguite esclusivamente da tecnici qualificati facenti capo ad imprese abilitate in possesso di specifici requisiti tecnico professionali (D.M. 37/08), ai quali è demandata ogni responsabilità in merito al rispetto di tutte le disposizioni legislative e normative vigenti, siano esse di carattere nazionale che locale.

1.6 Marcatura CE

CE

Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

1.7 Avvertenze di sicurezza complementari e prescrizioni per sistemi aria/fumi

1.7.1 Informare le istanze competenti

▸ Prima del montaggio del condotto fumi, informare l'azienda fornitrice di gas locale.

1.7.2 Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi

Da una tubazione fumi montata in modo errato possono fuoriuscire fumi.

▸ Prima della messa in funzione del prodotto, controllare che l'intero condotto aria-fumi sia correttamente fissato e a tenuta.

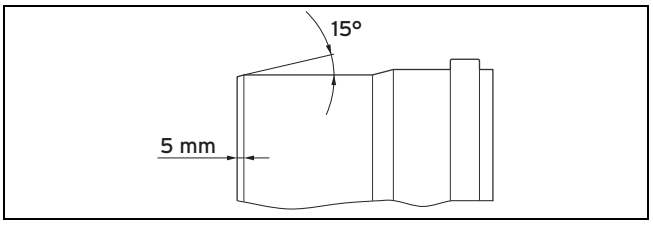
Influenze esterne imprevedibili possono danneggiare la tubazione fumi.

▸ Nel quadro della manutenzione annuale controllare i seguenti punti del sistema fumi:
  – difetti esterni come fragilità e danni
  – stabilità dei collegamenti dei tubi e relativo fissaggio

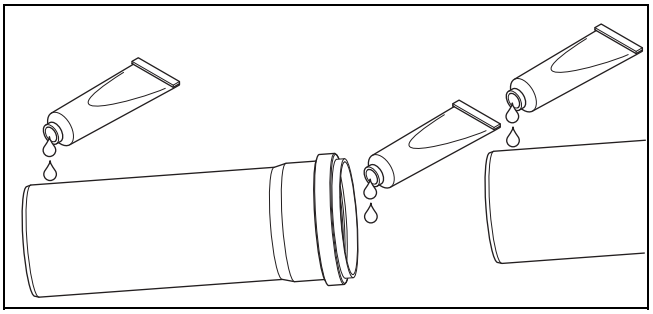
1.7.3 Pericolo di morte a causa di perdite nel percorso dei fumi

Da tubi non a tenuta o da guarnizioni danneggiate possono fuoriuscire fumi. I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

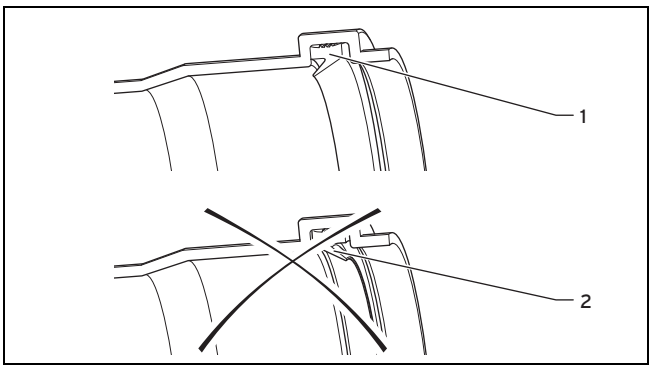
- ► Trasportare i tubi nel cantiere solo nell'imballo originale.
- ► Se la temperatura è inferiore a 0 °C, prima di iniziare il montaggio riscaldare i tubi.
- ► Verificare che per l'installazione dell'impianto fumi vengano utilizzati esclusivamente tubi fumi dello stesso materiale.
- ► Non montare tubi danneggiati.
- ► Nel collegare i tubi, inserirli nel manicotto fino in fondo.
- ► Accorciare i tubi fumi ad angolo retto dal lato liscio alla lunghezza desiderata.



- ► Prima di montarli, sbavare e smussare i tubi e rimuovere i trucioli in modo da non danneggiare le guarnizioni.
- ► Per il montaggio non utilizzare mai grasso a base di oli minerali.



- ► Per facilitare il montaggio utilizzare esclusivamente il grasso di montaggio incluso.



- ► Durante l'installazione dei tubi fumi controllare sempre che le guarnizioni siano alloggiate correttamente. Il labbro della guarnizione deve essere orientato verso l'interno**(1)**, non verso l'esterno **(2)**.
- ► Non montare guarnizioni danneggiate.

I residui di malta, i trucioli ecc. presenti nel condotto aria/fumi possono ostacolare lo smaltimento dei fumi. I fumi possono fuoriuscire nel locale.

- ► Dopo il montaggio rimuovere dal condotto aria/fumi residui di malta, trucioli ecc.

Carichi sul condotto fumi possono danneggiare la tubazione fumi e causare la fuoriuscita di fumi.

- ► Non fissare carichi alla tubazione fumi.

Se sottoposta a urti, la tubazione fumi può rompersi. Possono fuoriuscire fumi.

- ► Non posare la tubazione fumi in zone soggette a urti. La tubazione fumi può anche essere salvaguardata da tali sollecitazioni mediante dispositivi di protezione da installare sul posto.

L'accumulo di condensa può danneggiare le guarnizioni della tubazione fumi.

- ► Posare il tubo fumi orizzontale con pendenza.
  - – Pendenza verso il prodotto: 3°

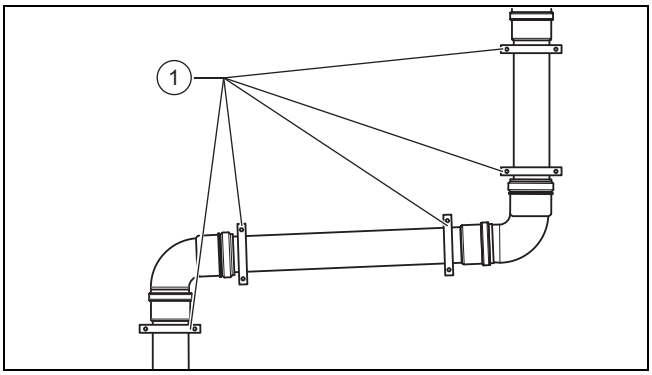
Le prolunghe non fissate alla parete o al soffitto possono piegarsi e staccarsi a causa della dilatazione termica.

- ► Le prolunghe devono essere fissate alla parete o al soffitto con una staffa per tubi.
- ► Utilizzare per quanto possibile le staffe per tubi originali dalla gamma dei prodotti.
  - – La distanza tra due staffe per tubi non deve superare la lunghezza della prolunga.

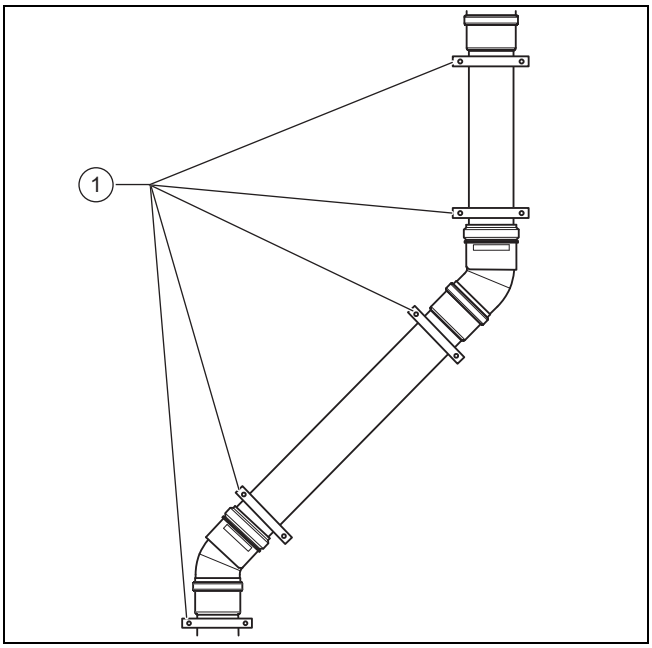
Condizioni: Tubazione fumi ⌀ 110 mm

La tubazione fumi si dilata col calore. Se la dilatazione termica dei tubi viene ostacolata, possono aversi rotture con conseguente fuoriuscita di fumi.

- ► Fissare ogni staffa per tubi alla parete o al soffitto con una vite a doppio filetto o una barra filettata M8/M10. Questo permette una sufficiente elasticità di fissaggio nel caso di dilatazioni termiche del tubo.
- ► Montare una fascetta di fissaggio per ogni prolunga direttamente accanto al manicotto.

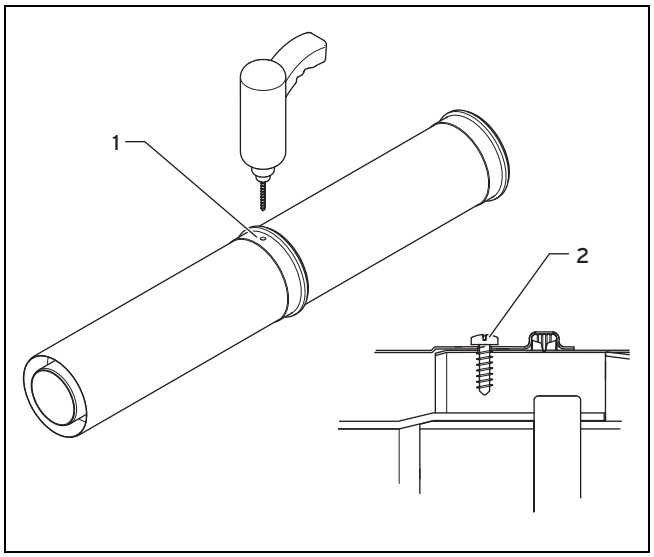


- Montare dopo ogni curva da 87° una ulteriore fascetta **(1)** nella prolunga.



- Montare dopo ogni curva da 45° una ulteriore fascetta nella prolunga.

Condizioni: Tubazione aria/fumi concentrica ⌀ 110/160 mm



- Bloccare ogni punto di collegamento del tubo dell'aria con due viti di sicurezza.
- Praticare nel manicotto del tubo dell'aria un foro da 3 mm e inserire la vite di sicurezza.

1.7.4 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi dalle aperture del condotto aria-fumi

Tutte le aperture del condotto aria-fumi che è possibile aprire a scopo d'ispezione devono rimanere chiuse prima della messa in funzione e durante il funzionamento.

- Le aperture del condotto aria-fumi possono essere aperte solo da un tecnico qualificato.

1.7.5 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi per depressione

Condizioni: Funzionamento a camera aperta

Con una aspirazione d'aria comburente eccessiva i fumi vengono aspirati dal terminale, passano attraverso l'intercapedine tra la tubazione fumi e il vano tecnico per finire poi nel locale di installazione.

- Montare nella locale d'installazione un'apertura per l'aria collegata con l'esterno.
  - Sezione dell'apertura che conduce all'esterno con una potenza calorifica nominale totale massima di 50 kW: ≥ 150 cm²
  - Per ogni chilowatt in più rispetto alla potenza termica nominale totale di 50

kW devono essere aggiunti ai 150 cmm^2 2 cm^2.
- La sezione richiesta deve presentare al massimo due aperture.
- I condotti per l'aria comburente che comunicano con l'esterno devono essere dimensionati con tecniche fluidodinamiche equivalenti.

Nel funzionamento a camera aperta, il prodotto non deve essere collocato in ambienti dai quali viene aspirata aria con l'ausilio di ventole (ad esempio impianti di ventilazione, cappe aspiranti, asciugatrici ad aspirazione). Questi impianti generano nell'ambiente una depressione. Con essa i fumi vengono aspirati dal terminale, passano attraverso l'intercapedine tra la tubazione fumi e il cavedio per finire poi nel locale di installazione. L'uso del prodotto a camera aperta è consentito nel caso in cui non sia possibile il funzionamento in contemporanea del prodotto e del ventilatore.

► Per l'interblocco di ventilatore e prodotto, montare il modulo multifunzione accessorio.

1.7.6 Pericolo d'incendio per la mancanza di una protezione antifulmini nell'impianto fumi

► Provvedere affinché l'impianto aria/fumi venga collegato all'impianto antifulmine dell'edificio eventualmente presente.
► Collegare anche la tubazione fumi verticale in acciaio inox alla compensazione di potenziale.

1.7.7 Rischio di lesioni per lastre ghiaccio dal tetto

Se il condotto aria/fumi attraversa la copertura del tetto, in condizioni meteorologiche sfavorevoli il vapore acqueo contenuto nei fumi di scarico può depositarsi sotto forma di ghiaccio sul tetto o sulle strutture collocate su di esso.

► Provvedere in modo opportuno affinché queste formazioni di ghiaccio non cadano dal tetto.
► Montare se necessario griglie antighiaccio.

1.7.8 Pericolo di corrosione nell'impianto fumi

Spray, solventi o detergenti, vernici o colle possono contenere sostanze che durante il funzionamento del prodotto possono causare eventualmente la corrosione dell'impianto fumi.

► L'aria comburente condotta al prodotto deve essere priva di sostanze chimiche che contengono, ad es., fluoro, cloro o zolfo.
► Per l'installazione del condotto fumi, utilizzare solo i componenti elencati in questo manuale.

1.7.9 Danni materiali a causa nell'impiego di attrezzi impropri e/o inadatti

L'impiego di attrezzi impropri e/o inadatti può causare danni materiali.

► Per serrare e svitare i dadi, usare sempre la chiave a forchetta giusta (chiave aperta).
► Non utilizzare pinze per tubi, prolunghe, ecc.

1.7.10 Controllare/pulire le canne fumarie già collegate a caldaie a combustibile solido

Prima del montaggio della tubazione fumi, si consiglia che lo spazzacamino controlli e pulisca le canne fumarie adesso utilizzate per l'alimentazione dell'aria comburente attraverso le quali venivano prima smaltiti fumi di caldaie alimentate a combustibile solido. Se non è possibile controllare/pulire la canna fumaria a sufficienza (ad esempio a causa delle caratteristiche costruttive), è possibile

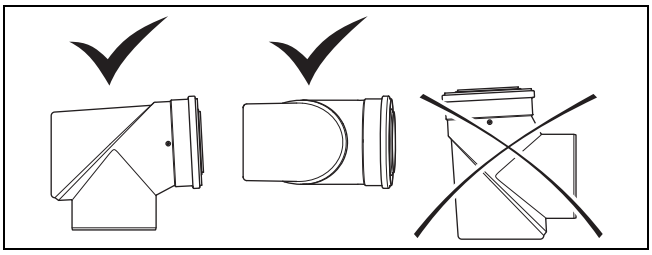
- impiegare un'alimentazione di aria comburente separata oppure
- far funzionare l’impianto a camera aperta.

1.7.11 Pericolo di corrosione nel prodotto in seguito all'utilizzo di canne fumarie alle quali erano prima collegate caldaie a gasolio

Le canne fumarie precedentemente utilizzate per i fumi di caldaie a gasolio non andrebbero utilizzate per l'alimentazione dell'aria comburente.

L'aria comburente può essere inquinata da residui chimici che causerebbero la corrosione del prodotto.

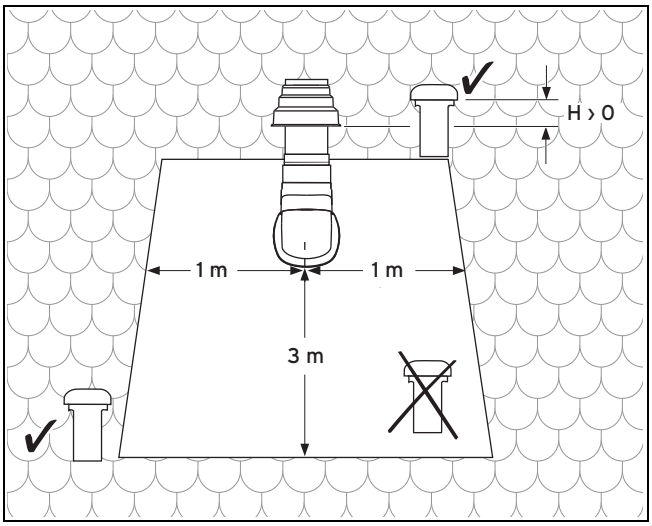
1.7.12 Danni per umidità causati da un posizione di montaggio errata del raccordo a T per la revisione



Una posizione di montaggio errata comporta una fuoriuscita di condensa dal coperchio di revisione e può causare danni da corrosione.

- Montare il raccordo a T per la revisione come da figura.

1.7.13 Danni al prodotto a causa di sfiati di canali contigui



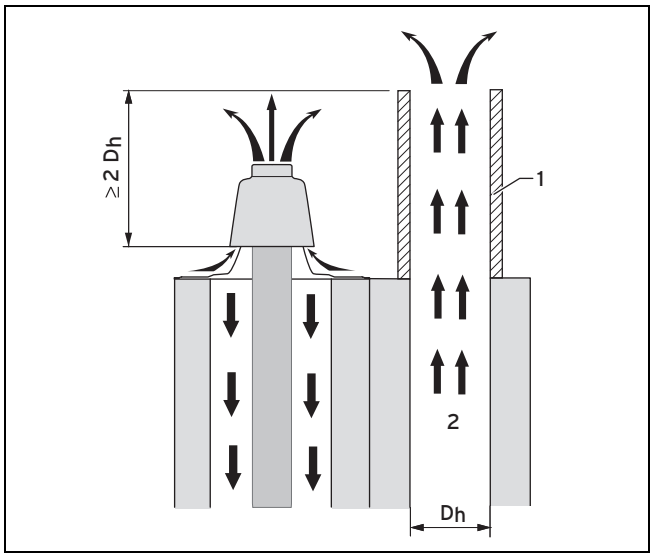
Dagli sfiati dei canali fuoriesce aria molto umida. Essa può condensare nel tubo dell'aria e causare danni al prodotto.

- Rispettare i dati relativi alle distanze minime come da figura.

1.7.14 Danni al prodotto e all'impianto fumi per la presenza di un impianto fumi adiacente

Se lo sbocco della tubazione fumi del prodotto con funzionamento a camera stagna è direttamente adiacente ad un altro impianto fumi, si può verificare l'aspirazione di fumi o di particelle di sporco. I fumi aspirati o le particelle di sporco possono danneggiare il prodotto o causare anomalie di funzionamento.

- Elevare l'altro impianto fumi con un sopralzo idoneo.



1 Cappa del camino
2 Gas di combustione

L'altezza del sopralzo va adattata al diametro dell'altro impianto fumi e realizzata come illustrato in figura.

Se non è possibile elevare l'altro impianto fumi, è allora necessario far funzionare il prodotto a camera aperta.

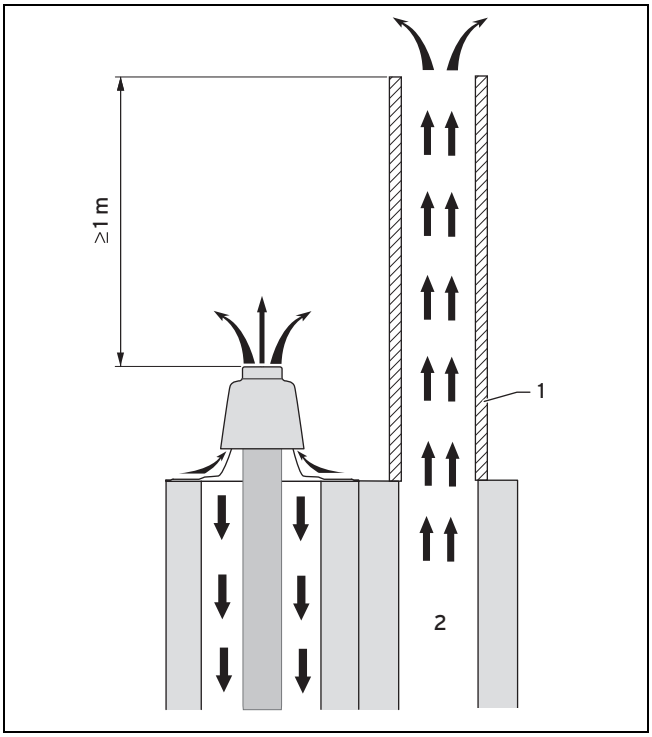
Avvertenza

Diverse ditte di camini offrono sopralzi per l'innalzamento degli impianti fumi.

Se l'impianto fumi vicino deve essere a prova di incendio da fuliggine, lo sbocco della tubazione fumi può allora essere danneggiato dall'effetto del calore del camino vicino (i camini sono impianti fumi resistenti all'incendio da fuliggine adatti a focolari a combustibile solido).

Lo sbocco deve essere in questo caso realizzato in uno dei tre modi seguenti. È necessario che lo spessore della parete tra i pozzi sia di almeno 115 mm.

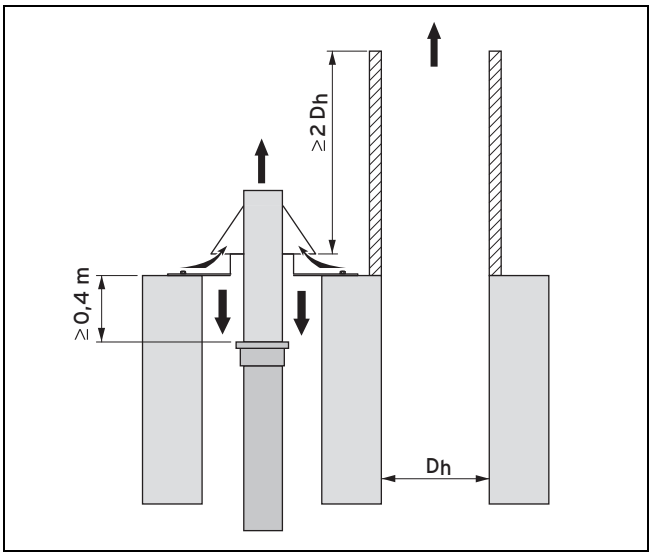
Esecuzione sbocco 1



1 Cappa del camino
2 Gas di combustione

Il camino deve essere elevato tramite una prolunga a prova di incendio da fuliggine in modo da sovrastare la tubazione fumi in PP di almeno 1 metro.

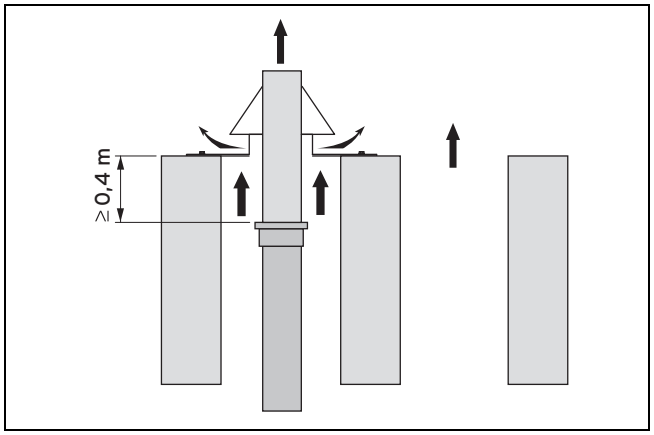
Esecuzione sbocco 2



Lo sbocco del condotto fumi va realizzato con elementi ignifughi fino a 0,4 m sotto lo sbocco del pozzo.

Il camino deve essere elevato come da figura.

Esecuzione sbocco 3



Lo sbocco del condotto fumi viene realizzato con elementi ignifughi fino a 0,4 m sotto lo sbocco del pozzo

Il prodotto va utilizzato a camera aperta.

1.7.15 Uso previsto dei sistemi aria-fumi

I sistemi aria-fumi Hermann Saunier Duval sono costruiti secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Tuttavia, un uso improprio o diverso da quello previsto può causare rischi per l'incolumità fisica dell'utilizzatore dell'impianto o di terzi, oppure causare danni ai prodotti e ad altri beni.

I sistemi aria-fumi Hermann Saunier Duval citati in queste istruzioni vanno impiegati solo in combinazione con i modelli di prodotti in esse menzionati.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio.

L'uso previsto comprende:

– l'osservanza delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto Hermann Saunier Duval e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

1.7.16 Certificazione dei sistemi aria/fumi

I prodotti sono stati certificati conformemente alla direttiva apparecchi a gas 2009/142/CEE quali sistemi di riscaldamento a gas con cor-

rispondente impianto fumi. Queste istruzioni per l'installazione sono parte della certificazione e vengono citate nell'attestato di certificazione del modello. Nel rispetto delle disposizioni di queste istruzioni di montaggio viene garantita l'utilizzabilità dei prodotti contrassegnati con i numeri di articolo Hermann Saunier Duval per la realizzazione di condotti di aria/fumi.

L'utilizzo di altri accessori per il condotto aria-fumi può causare danni a persone e a cose, nonché anomalie di funzionamento. Solo per il modello di apparecchio B23P sono ammessi anche accessori di produttori terzi (vedi dati tecnici nell'appendice)

1.7.17 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

Gli impianti termici, seppur correttamente utilizzati, sono inevitabilmente soggetti a fenomeni di usura determinati dalle sollecitazioni termiche e meccaniche cui sono sottoposti nel tempo.

Il regolare funzionamento di un impianto termico pertanto, è subordinato all’esecuzione di controlli periodici e ad un’accurata manutenzione per garantire quei requisiti di sicurezza, efficienza energetica e tutela dell’ambiente che la legislazione richiede.

In questo senso, la normativa vigente impone che l’installazione e la manutenzione dell‘apparecchio e dell’impianto siano eseguite esclusivamente da tecnici qualificati facenti capo ad imprese abilitate in possesso di specifici requisiti tecnico professionali (D.M. 37/08), ai quali è demandata ogni responsabilità in merito al rispetto di tutte le disposizioni legislative e normative vigenti, siano esse di carattere nazionale che locale.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Rispetto della documentazione integrativa

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Il presente manuale vale esclusivamente per i seguenti generatori termici di seguito chiamati "Prodotto":

Modelli e numeri di articolo Thesi R condensing

Thesi R condensing 80	0010007393

Il numero di articolo del prodotto si trova sulla targhetta del modello (→ Pagina 13).

3 Descrizione del prodotto

3.1 Numero di serie

Il numero di serie si trova sulla targhetta del modello.

Avvertenza
Essa può essere anche letta sul display del prodotto (vedi manuale di servizio).

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

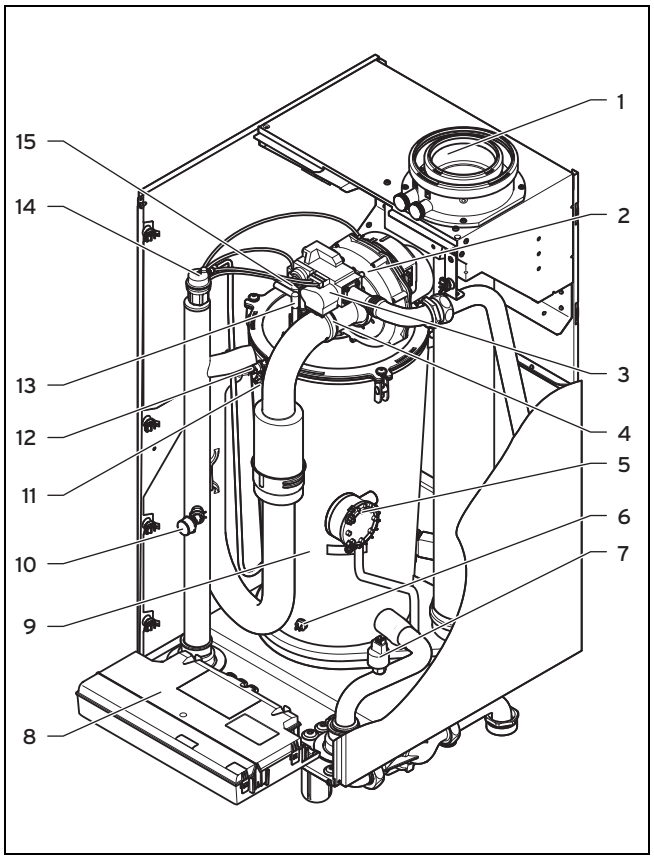
La targhetta del modello è stata applicata in fabbrica sul fondo del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Numero di serie	per l'identificazione; dalla settima alla sedicesima cifra = numero di articolo del prodotto
80/HE/IT/B	Codifica del prodotto
Thesi R condensing	Denominazione del prodotto
H, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Gruppo di gas di fabbrica e pressione di allacciamento del gas
Cat. (ad esempio II_{2H3P})	Categoria di gas omologata
Tipo (ad esempio C_{33})	Raccordi fumi omologati
PMS (ad esempio 6 bar (0,6 MPa))	Massima pressione ammessa
$T_{max.}$ (ad esempio 85 °C)	Temperatura di mandata max.
230 V 50 Hz	Allacciamento elettrico
(ad esempio 260) W	Potenza elettrica assorbita, max.
IP (ad esempio X4D)	Grado di protezione
	Modo riscaldamento
P	Campo di potenza termica nominale
Q	Campo di portata termica
Marcatura CE	Il prodotto è conforme alle norme e direttive europee
	Smaltimento a regola d'arte del prodotto

Avvertenza
Verificare che il prodotto sia corrispondente al gruppo di gas disponibile nel luogo d'installazione.

3.3 Struttura del prodotto

3.3.1 Elementi funzionali (Thesi R condensing 80)



1 Raccordo per il condotto aria/fumi
2 Ventola
3 Valvola del gas
4 Raccordo per il tubo di aspirazione dell'aria
5 Pressostato fumi
6 Sonda della temperatura di ritorno
7 Sensore pressione acqua
8 Scatola dell'elettronica
9 Scambiatore termico a condensazione integrale
10 Manometro
11 Sonda della temperatura di mandata
12 Limitatore di temperatura di sicurezza
13 Elettrodo di accensione
14 Disaeratore
15 Elettrodo di rilevazione

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

1. Aprire la scatola tirando il filo a tale scopo previsto.
2. Estrarre il prodotto dall'imballo di cartone.
3. Rimuovere le pellicole protettive da tutte le parti del prodotto.
4. Collocare il prodotto verticalmente sull'imbottitura del basamento.

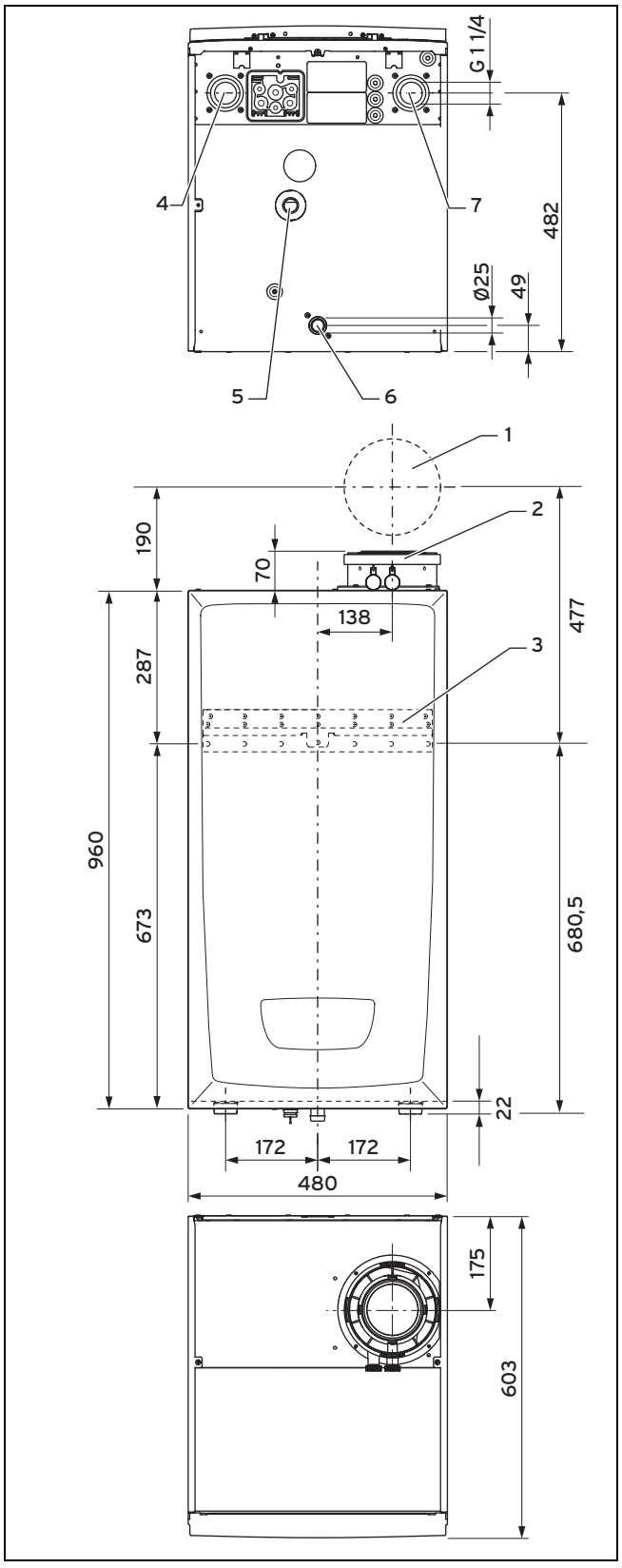
4.2 Controllo della fornitura

► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

4.2.1 Fornitura

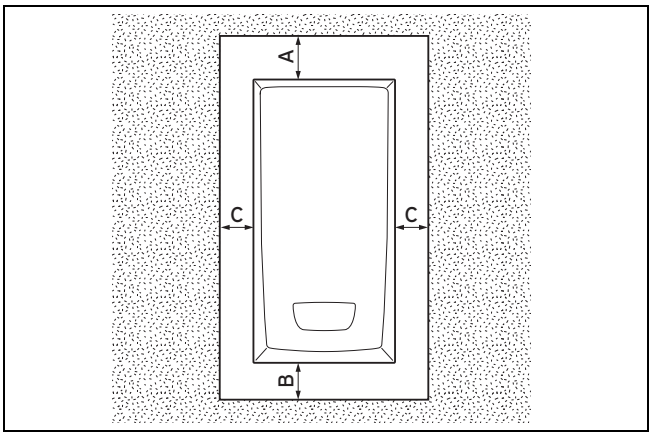
Quantità	Denominazione
1	Supporto dell'apparecchio
1	Generatore termico
1	Sifone della condensa
1	Tubo flessibile per lo scarico della condensa
1	Sagoma per il montaggio
1	Imballo complementare documentazione
1	Imballo complementare per il fissaggio dell'apparecchio
1	Sacchetto con minuteria
1	Elemento di raccordo del gas
1	Valvola di sicurezza

4.3 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo



1 Passante a parete condotto aria/fumi
2 Raccordo per il condotto aria/fumi
3 Supporto dell'apparecchio
4 Mandata del riscaldamento
5 Raccordo sifone della condensa
6 Raccordo del gas
7 Ritorno del riscaldamento

4.4 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio



A 350 mm (condotto aria-fumi Ø 110/160 mm) almeno 450 mm nel caso di struttura a cascata

B 400 mm

C opzionale ca. 200 mm

► Nell'utilizzo degli accessori, rispettare le distanze minime/gli spazi liberi per il montaggio.

Avvertenza

Una distanza laterale non è necessaria. Tuttavia, in presenza di una sufficiente distanza laterale (almeno ca. 200 mm) per la facilitazione di lavori di manutenzione o riparazione, è possibile smontare anche gli elementi laterali.

► Nel caso di una struttura a cascata, rispettare una pendenza del tubo fumi (ca. 50 mm/m).

4.5 Distanze da componenti infiammabili

Non è necessario rispettare distanze specifiche tra il prodotto e altri materiali infiammabili, in quanto il prodotto alla potenza termica nominale non supera la temperatura massima ammessa di 85 °C.

4.6 Uso della dima di montaggio

1. Orientare verticalmente la dima per il montaggio nel punto previsto.
2. Fissare la dima sulla parete.
3. Contrassegnare sulla parete tutti i punti necessari all'installazione.
4. Togliere la dima di montaggio dalla parete.
5. Praticare tutti i fori necessari.
6. Effettuare tutte le brecce necessarie.

4.7 Appendere il prodotto

Pericolo!

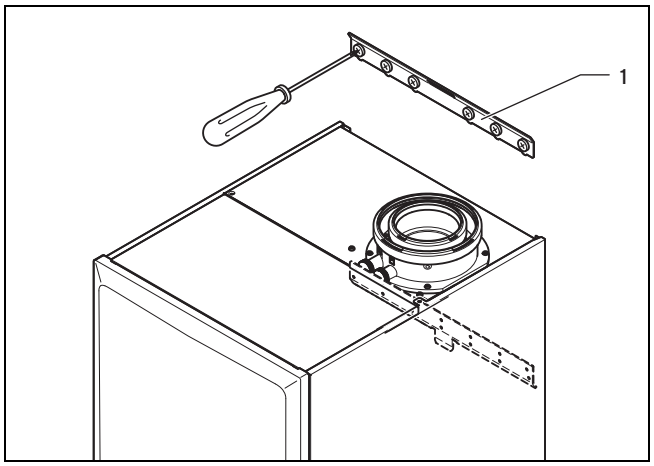
Pericolo a causa di un fissaggio insufficiente

Il materiale di fissaggio utilizzato deve essere adatto alle caratteristiche della parete. In caso contrario il prodotto potrebbe staccarsi dalla parete e cadere. Le perdite nei raccordi del gas possono costituire un pericolo di morte.

► Verificare che la parete sia in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.

► Controllare se il materiale di fissaggio fornito può essere utilizzato con la parete.

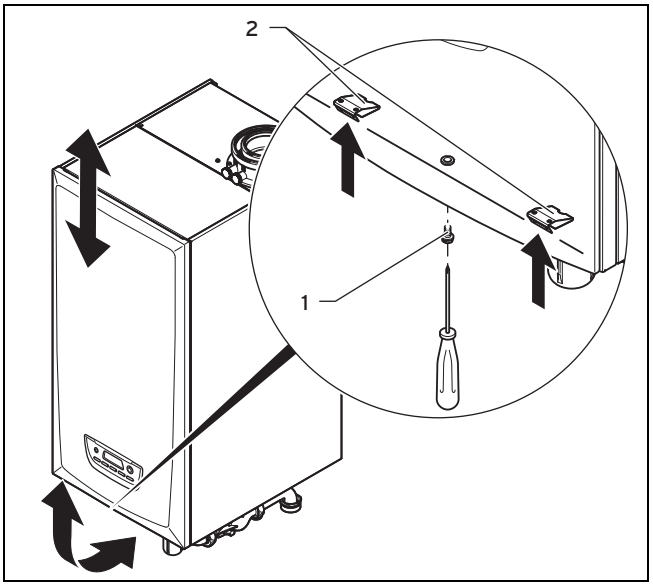
► Utilizzare eventualmente singoli supporti disponibili dagli accessori disponibili per il programma per le cascate.



1. Montare il supporto dell'apparecchio **(1)** sulla parete.
2. Agganciare il prodotto dall'alto con la staffa di sospensione sul supporto dell'apparecchio.

4.8 Montaggio/smontaggio del rivestimento anteriore

4.8.1 Smontaggio del rivestimento anteriore



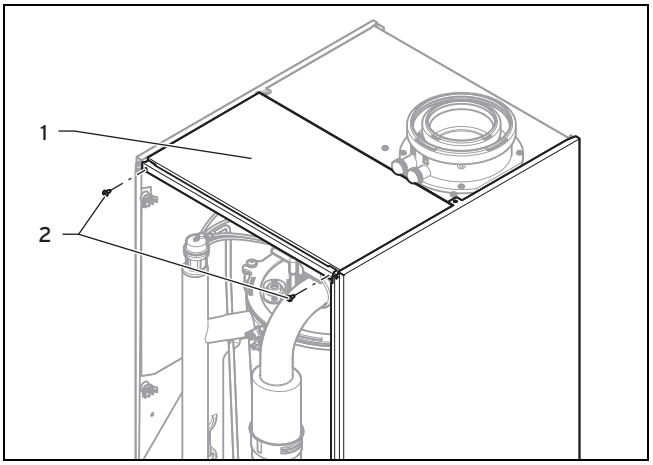
1. Svitare la vite **(1)**.
2. Premere le due molle di fermo **(2)** in modo da far staccare il rivestimento anteriore.
3. Tirare il rivestimento anteriore sul bordo inferiore in avanti.
4. Sollevare il rivestimento interiore verso l'alto dal supporto.

4.8.2 Montaggio del rivestimento anteriore

1. Collocare il rivestimento anteriore sui supporti superiori.
2. Applicare il rivestimento premendolo sul prodotto in modo che le due molle di fermo **(2)** si aggancino sul rivestimento anteriore.
3. Fissare il rivestimento anteriore serrando la vite **(1)**.

4.9 Montaggio/smontaggio del rivestimento superiore

4.9.1 Smontaggio del rivestimento superiore



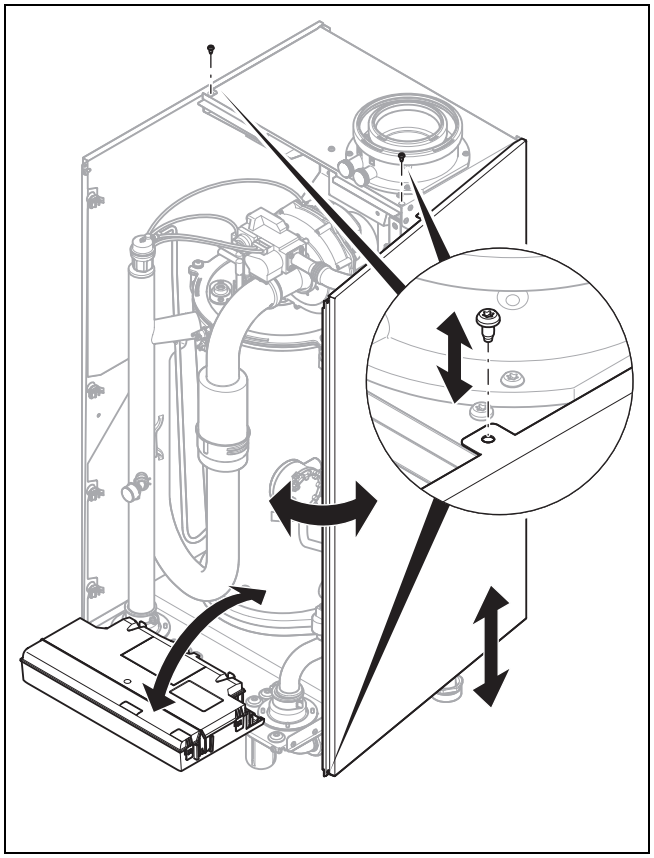
1. Svitare le viti **(2)**.
2. Rimuovere in avanti il rivestimento superiore **(1)**.

4.9.2 Montaggio del rivestimento superiore

1. Applicare il rivestimento superiore **(1)** dall'alto sul prodotto.
2. Fissare il rivestimento superiore **(1)** con le viti **(2)** .

4.10 Montaggio/smontaggio dell'elemento laterale (se necessario)

4.10.1 Smontaggio dell'elemento laterale



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di deformazioni meccaniche!

Smontando **ambedue** gli elementi laterali, il prodotto potrebbe deformarsi meccanicamente con conseguenti danni ad esempio alle tubazioni che potrebbero condurre a perdite.

- ► Smontare sempre **solo un** elemento laterale, mai ambedue elementi contemporaneamente.

1. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica.
2. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 16)
3. Tener fermo l'elemento laterale per evitare che cada e svitare le due viti in alto e in basso al centro di esso.
4. Ribaltare l'elemento laterale leggermente di fianco ed estrarlo in avanti.

4.10.2 Montaggio dell'elemento laterale

1. Far scivolare l'elemento laterale sul supporto. In questa operazione, verificare che tutte le linguette dell'elemento laterale si aggancino sulla parete posteriore per evitare perdite.
2. Spingere l'elemento laterale all'indietro.
3. Fissare l'elemento laterale con due viti sul davanti in basso e al centro in alto.
4. Montare il rivestimento superiore. (→ Pagina 16)
5. Ribaltare la scatola dell'elettronica verso l'alto.

5 Installazione

Pericolo!

Pericolo di esplosione o di ustioni a causa di installazione impropria!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

► Sincerarsi di montare le linee di collegamento senza tensione.

Precauzione!

Rischio di danni a causa di tubazioni sporche!

Corpi estranei come residui di saldatura, resti di guarnizione o sporco nelle tubazioni dell'acqua possono causare danni all'apparecchio di riscaldamento.

► Prima dell'installazione, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.

Le guarnizioni di materiale gommoso possono subire deformazioni plastiche con conseguenti perdite di pressione. Si consiglia di utilizzare guarnizione di materiale fibroso simile al cartone.

5.1 Impianto del gas

5.1.1 Realizzazione dell'impianto del gas

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria dell'impianto del gas!

Il superamento della pressione di prova può causare danni alla valvola del gas!

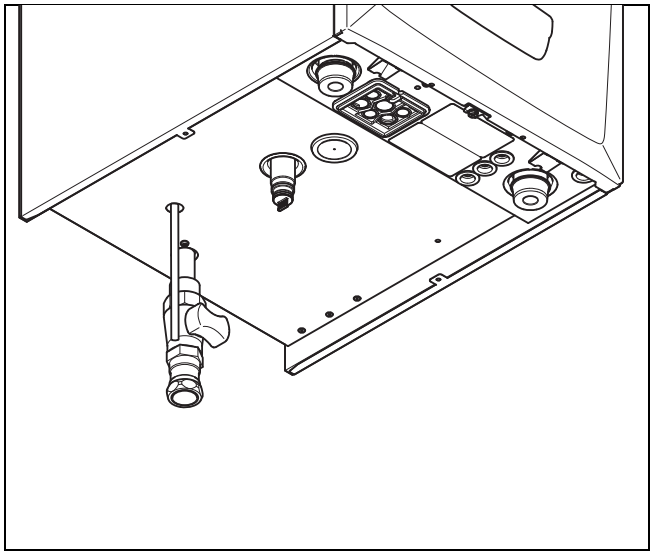
► Quando si verifica la tenuta dell'intero impianto del gas, sul valvolame del gas può esserci una pressione massima di 1,1 kPa (110 mbar).

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un tipo di gas errato!

L'impiego di un tipo di gas errato può causare spegnimenti per anomalia del prodotto. Inoltre, nel prodotto possono aversi rumori di accensione e combustione.

► Utilizzare esclusivamente il tipo di gas corrispondente a quello riportato sulla targhetta del modello.



► Rimuovere i residui dalla tubazione del gas soffiandola.
► Montare sul prodotto un rubinetto di intercettazione del gas omologato tramite l'elemento di raccordo del gas.
► Collegare la tubazione al rubinetto di intercettazione del gas senza tensioni meccaniche.
► Prima della messa in servizio sfiatare la tubazione del gas.
► Controllare la tenuta dell'allacciamento del gas (Tenuta (→ Pagina 43)).

5.2 Installazione idraulica

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di temperature eccessive!

In caso di anomalie, i tubi di plastica dell'impianto di riscaldamento possono essere danneggiati da un surriscaldamento.

► Utilizzando tubi di plastica, montare nella mandata del riscaldamento un termostato di massima.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di corrosione!

Tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento causano la penetrazione di aria nell'acqua di riscaldamento e corrosione nel circuito del generatore termico e nel prodotto.

► Utilizzando tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento, implementare una separazione del sistema montando uno scambiatore termico esterno tra prodotto e impianto di riscaldamento.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

Con il calore trasmesso durante le saldature, possono essere danneggiate le guarnizioni dei rubinetti di manutenzione.

► Non eseguire saldature sugli elementi di raccordo quando questi sono avvitati ai rubinetti di manutenzione.

Il prodotto andrebbe collegato ad un gruppo pompa Hermann Saunier Duval con pompa modulante (accessorio).

Questo gruppo pompa permette di collegare un vaso di espansione (raccordo destro) e una valvola di sicurezza (raccordo sinistro). Informazioni sulle parti originali Hermann Saunier Duval disponibili possono essere trovate nel listino prezzi o all'indirizzo indicato sul retro.

► Nel montaggio del gruppo pompa, rispettare la sequenza di montaggio dell'isolamento e dei tubi idraulici (¬ Istruzioni per l'installazione gruppo pompa).

► Notare che la pompa dell'apparecchio deve essere montata sempre nel ritorno. In caso contrario possono aversi anomalie di funzionamento del prodotto.

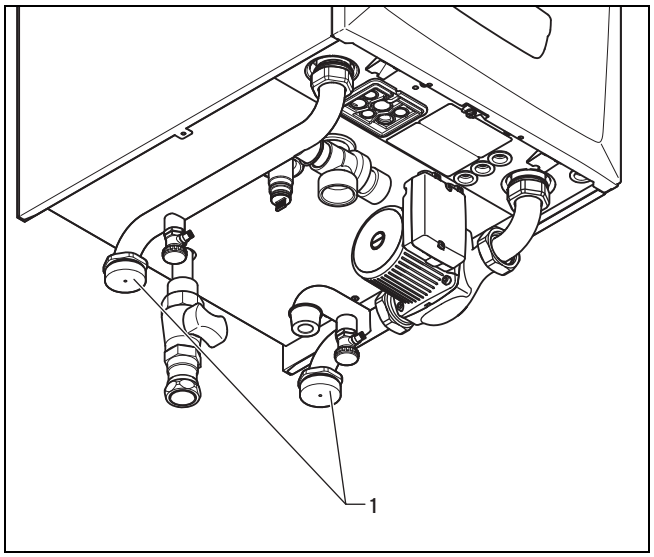
Collegando più prodotti in cascata,è necessario installare in ciascuno di essi sulla mandata una valvola di non ritorno dal kit di collegamento della cascata.

Una valvola di non ritorno a cerniera di un altro produttore, con una portata in volume di 4,5 m³/h deve avere una perdita di pressione massima di 30 mbar.

► Tener conto dei requisiti per la disposizione di dispositivi di sicurezza per generatori di calore con una potenza superiore a 35kW.

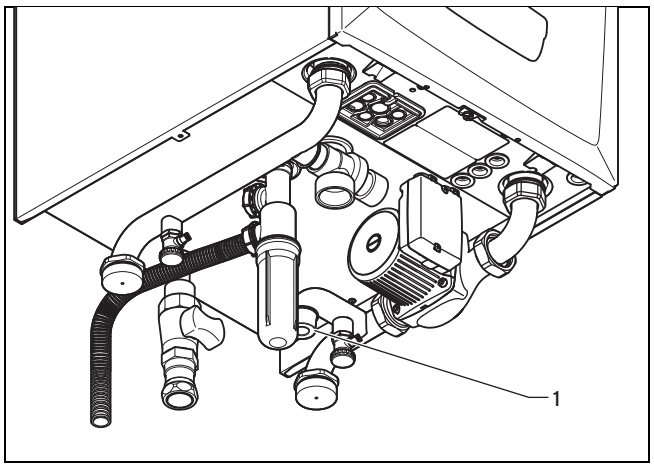
Opportuni tronchetti per le installazioni singole e per le cascate e componenti omologati INAIL sono disponibili come accessori.

5.2.1 Allacciamento della mandata e del ritorno del riscaldamento



1. Inserire una guarnizione piatta in ciascuno dei rubinetti di intercettazione (accessorio Hermann Saunier Duval).
2. Avvitare i rubinetti di intercettazione nel raccordo di mandata e ritorno **(1)** del gruppo pompa.
3. Avvitare i rubinetti di intercettazione all'impianto in loco.
   – Diametro della tubazione del riscaldamento: 1 1/4"

5.2.2 Installazione di un vaso di espansione

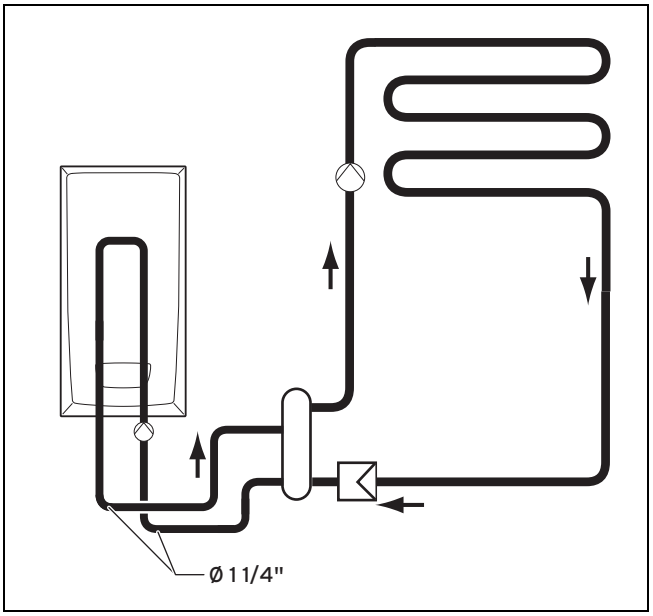


► Installare un vaso di espansione al raccordo **(1)** nel ritorno.
   – Allacciamento al gruppo pompa: 1/2"

Condizioni: Impiego di un disaccoppiamento idraulico del sistema

   – Dimensione vaso di espansione: ≥ 10 l

5.2.3 Allacciamento idraulico



Nell'allacciamento idraulico all'impianto di riscaldamento, si consiglia vivamente di utilizzare un collettore di bilanciamento o uno scambiatore termico a piastre per separare il sistema. Si consiglia inoltre di montare un filtro antisporcizia dal lato dell'impianto a monte del collettore di bilanciamento o dello scambiatore termico a piastre. Per la manutenzione dello scambiatore termico a piastre si consiglia di installare dal lato del riscaldamento degli allacciamenti per la pulizia per permettere in tal modo il risciacquo dello scambiatore termico a piastre durante una manutenzione.

A tale scopo, vengono offerti come accessori, a seconda della potenza del prodotto o del collegamento in cascata, diversi scambiatori termici a piastre e deviatori idraulici. La perdita di pressione è adattata ai gruppi pompa offerti come accessorio. Utilizzando gli accessori originali nel circuito dell'apparecchio si assicura la quantità minima di acqua di circolo a condizione di non superare le perdite di pressione massime nelle tubazioni.

Lo scambiatore termico a piastre va scelto in funzione della potenza.

A seconda del gruppo pompa scelto, nella mandata dell'apparecchio sono disponibili le seguenti prevalenze residue:

Potenza	Denominazione	Prevalenza residua
80 kW	Pompa modulante	0,042 MPa (0,420 bar)

Se per il disaccoppiamento idraulico del sistema si impiega uno scambiatore termico a piastre, non vanno allora superate le seguenti perdite di pressione (quantità nominale d'acqua con ΔT=20 K):

Potenza	Perdita di pressione
< 120 kW	86 mbar (0,086 bar)
in combinazione con la cascata idraulica	
< 240 kW	96 mbar (0,096 bar)
< 360 kW	76 mbar (0,076 bar)
< 480 kW	82 mbar (0,082 bar)
< 600 kW	87 mbar (0,087 bar)
< 720 kW	92 mbar (0,092 bar)

5.2.4 Allacciamento del sifone della condensa

Durante la combustione nel prodotto viene prodotta della condensa. La tubazione di scarico della condensa convoglia la tale liquido tramite un imbuto di scarico verso il raccordo dell'acqua di scarico.

Il prodotto è dotato di un sifone della condensa. L'altezza di riempimento è pari a 145 mm. Il sifone della condensa raccoglie la condensa formatasi e la convoglia nella tubazione di scarico della condensa.

- ► Innestare il sifone della condensa sul lato inferiore del prodotto nel manicotto di scarico della condensa e bloccare con la molla di fermo.
- ► Lasciare al di sotto del sifone della condensa uno spazio di montaggio libero di almeno 180 mm in modo da poter pulire il sifone nella manutenzione.
- ► Controllare la tenuta del collegamento.

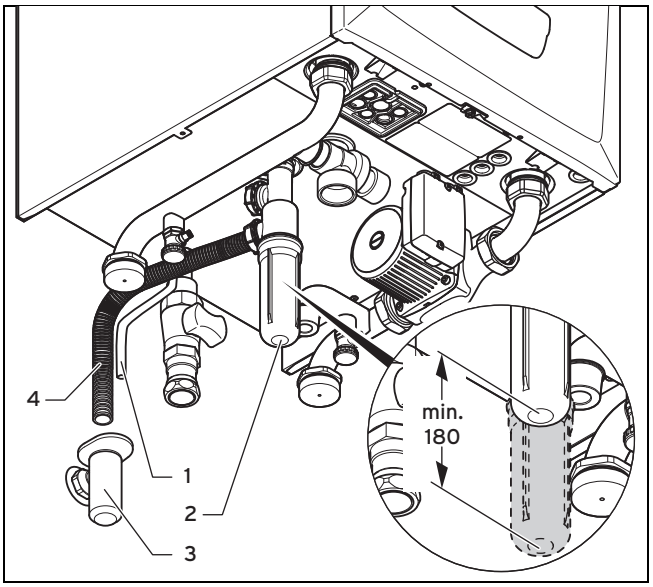
5.2.5 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

Pericolo!

Pericolo di morte per la fuoriuscita di fumi!

Se la tubazione di scarico della condensa è collegata in modo fisso e a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico, esiste allora il rischio che il sifone della condensa venga svuotato per depressione.

- ► Non collegare la tubazione di scarico della condensa a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico.

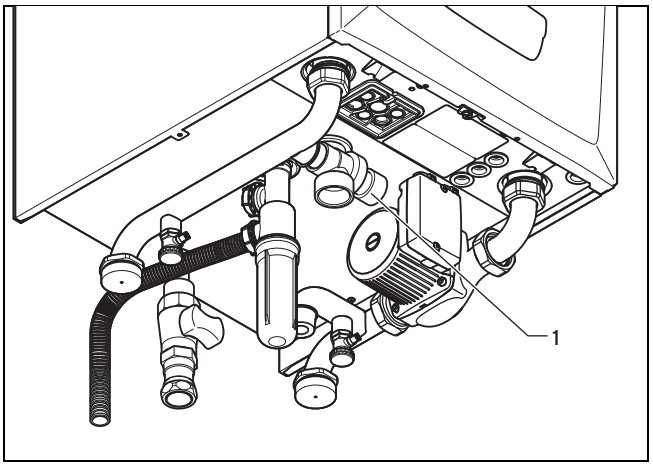


- Verificare se, nel rispetto delle norme nazionali, deve essere installato un sistema di neutralizzazione.
- Rispettare le norme locali relativamente alla neutralizzazione della condensa.

Avvertenza
Il dispositivo di neutralizzazione della condensa è disponibile con e senza pompa della condensa.

- Appendere la tubazione di scarico della condensa **(4)** del prodotto sull'imbuto di scarico installato in precedenza**(3)**.
- Inserire eventualmente il flessibile di scarico **(1)** del disaeratore nell'imbuto di scarico.

5.2.6 Collegamento della valvola di sicurezza



Pericolo!
Pericolo di scottature!
L'acqua di riscaldamento che fuoriesce dal punto di fuoriuscita della valvola di sicurezza può causare gravi scottature.

- Montare lo scarico della valvola di sicurezza a regola d'arte.

- Collegare la valvola di sicurezza**(1)**.

Avvertenza
Nella scelta della valvola di sicurezza (disponibile come accessorio) tener conto della massima pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento.

5.3 Impianto elettrico

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!
Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

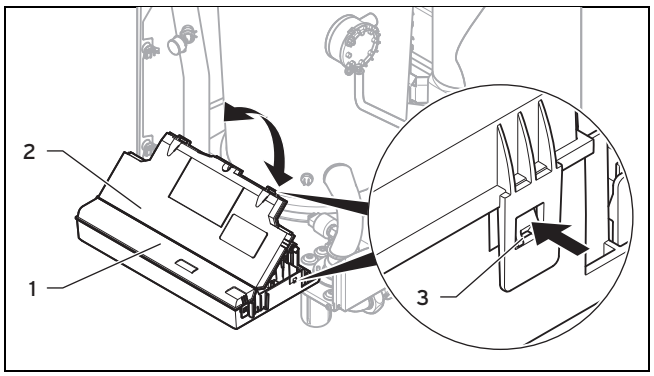
- Effettuare l'installazione elettrica solo se si è un tecnico abilitato qualificato per questo lavoro.
- Rispettare tutte le leggi, norme e direttive pertinenti.
- Mettere a terra il prodotto.

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!
Il contatto con connettori sotto tensione può causare gravi danni a persone poiché nei morsetti di collegamento alla rete L e N è presente una tensione anche a interruttore di accensione/spegnimento spento.

- Spegnere l'alimentazione elettrica.
- Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

5.3.1 Apertura/chiusura della scatola dell'elettronica

5.3.1.1 Apertura della scatola dell'elettronica



1. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 16)
2. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica **(1)**.
3. Staccare i clip **(3)** dai supporti.
4. Ribaltare il coperchio **(2)** verso l'alto.

5.3.1.2 Chiusura della scatola dell'elettronica

1. Chiudere il coperchio **(2)** premendolo verso il basso sulla scatola dell'elettronica **(1)**.
2. Verificare che tutti i clip **(3)** si aggancino percettibilmente nei supporti.
3. Ribaltare verso l'alto la scatola dell'elettronica.

5.3.2 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

► Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.

1. Osservare tutte le norme vigenti.
2. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)
3. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
4. Usare come cavo di alimentazione che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo un cavo flessibile.
5. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 21)
6. Rispettare lo schema di collegamento (→ Pagina 60).
7. Avvitare il connettore ProE accluso ad un cavo di alimentazione tripolare flessibile a norma adatto.
8. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 21)
9. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.3.3 Esecuzione del cablaggio

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria!

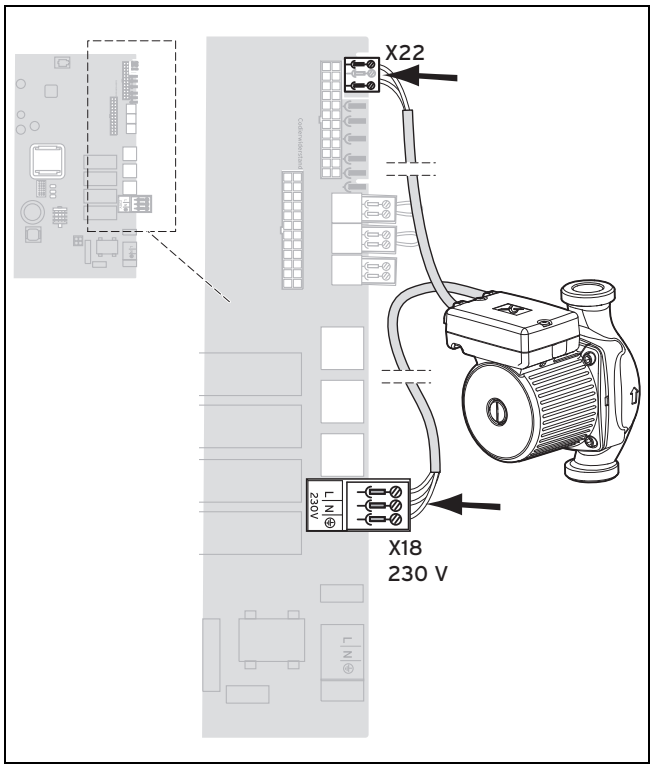
La tensione di rete collegata ai morsetti errati del connettore del sistema ProE può distruggere l'elettronica.

► Non collegare l'alimentazione di rete ai morsetti eBUS (+/-).

► Collegare il cavo di rete esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1. Fare passare le linee di collegamento dei componenti da allacciare attraverso i passacavi sul lato inferiore del prodotto.
2. Utilizzare i fermacavo acclusi.
3. Accorciare i cavi di collegamento quanto necessario.
4. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei conduttori flessibili di non oltre 30 mm.
5. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
6. Isolare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
7. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
8. Avvitare il connettore ProE al cavo di collegamento.
9. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore ProE. Se necessario migliorare il fissaggio.
10. Innestare il connettore ProE nella presa prevista sul circuito stampato.
11. Bloccare il cavo con i fermacavo nella scatola dell'elettronica.

5.3.4 Collegamento del gruppo pompa



1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)
2. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 21)
3. Utilizzare i fermacavo acclusi.
4. Innestare il connettore ProE del cavo di alimentazione nello presa X18.
5. Innestare il connettore ProE del cavo di controllo nella presa X22.
6. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 21)

5.3.5 Montaggio della centralina

► Montare la centralina secondo necessità.

5.3.6 Collegamento della centralina all'elettronica

1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)
2. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 21)
3. Se si collega una centralina azionata in base alle condizioni atmosferiche o un termostato ambiente tramite l'eBUS al prodotto, ponticellare l'ingresso 24 V = RT (X100 o X106), se il ponticello manca.
4. Se si utilizza una centralina a bassa tensione, (24 V), collegarla allora al posto del ponte 24 V = RT (X100 o X106).

5. Collegando un termostato limite di sicurezza (termostato a contatto) per il riscaldamento a pannelli radianti, collegarlo invece del ponticello (Burner off) al connettore ProE.
6. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 21)
7. Per raggiungere il modo operativo pompa **Comfort** (pompa in continuo funzionamento) per centraline a più circuiti, impostare D.018 Modo operativo pompa (→ Pagina 44) da **Eco** (pompa intermittente) su **Comfort**.
8. Se è installato un disaccoppiatore idraulico del sistema, impostare allora la pompa su **Comfort D.018** e la potenza della pompa su almeno 4 (85%), **D.014**. Ciò vale anche per l'installazione in cascata.

5.3.7 Collegamento di componenti aggiuntivi

Con l'aiuto del modulo multifunzione è possibile comandare due componenti aggiuntivi.

È possibile selezionare i seguenti componenti:

– Pompa ricircolo
– Pompa esterna
– Pompa carico bollitore
– Cappa aspirante
– Valvola elettromagnetica esterna
– Segnalatore di anomalia esterno
– Pompa solare (non attiva)
– Controll. remoto eBUS (non attivo)
– Pompa antilegionella (non attiva)
– Valvola solare (non attiva).

5.3.7.1 Uso del modulo multifunzione 2 di 7

1. Montare i componenti conformemente ai relativi manuali.
2. Per l'azionamento del relè 1 scegliere sul modulo multifunzione **D.027** (→ Pagina 44).
3. Per l'azionamento del relè 2 scegliere sul modulo multifunzione **D.028** (→ Pagina 44).

5.3.7.2 Uso dello sportello fumi motorizzato

Per il funzionamento in cascata si deve prevedere per ogni prodotto una serranda fumi motorizzata comandata tramite il modulo multifunzione 2 da 7. È possibile rinunciare allo sportello fumi se è garantito che l'impianto fumi venga utilizzato del tutto con pressione negativa. Nelle istruzioni per l'installazione del modulo multifunzione 2 di 7 è descritto come attivare la serranda fumi.

Condizioni: Funzionamento con **metano**

► Per un funzionamento senza problemi con metano e serranda gas combusti, incrementare la velocità della ventola a carico parziale tramite il punto di diagnosi **D.050** (→ Pagina 44) a 1500 giri.

Condizioni: Funzionamento con **gas liquido**

► Non si può in nessun caso incrementare ulteriormente **D.050** (→ Pagina 44) perché durante il funzionamento con gas liquido viene già utilizzato un numero di giri più elevato.

5.3.8 Comando della pompa di ricircolo secondo necessità

1. Effettuare il cablaggio analogamente a Collegamento della centralina all'elettronica (→ Pagina 21).
2. Collegare il cavo di collegamento del tasto esterno ai morsetti 1 ⏚ (0) e 6 (FB) del connettore laterale X41 accluso alla centralina.
3. Inserire il connettore laterale nella presa per connettore X41 del circuito stampato;.

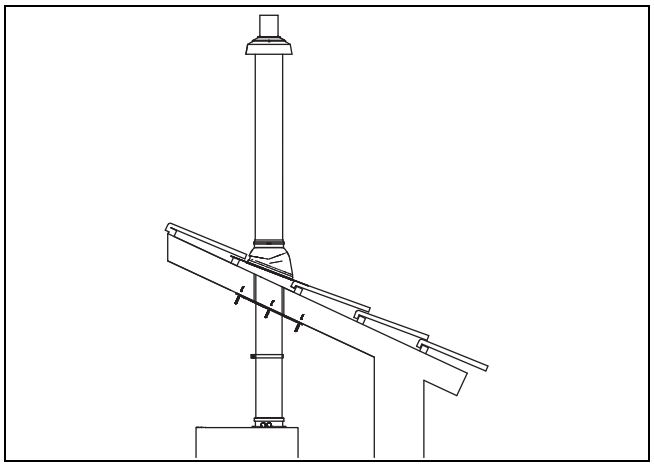
6 Montaggio dei sistemi aria/fumi

6.1 Possibilità di montaggio

I sistemi aria/fumi, i componenti e prodotti descritti di seguito in questo capitolo non sono disponibili in tutti i Paesi.

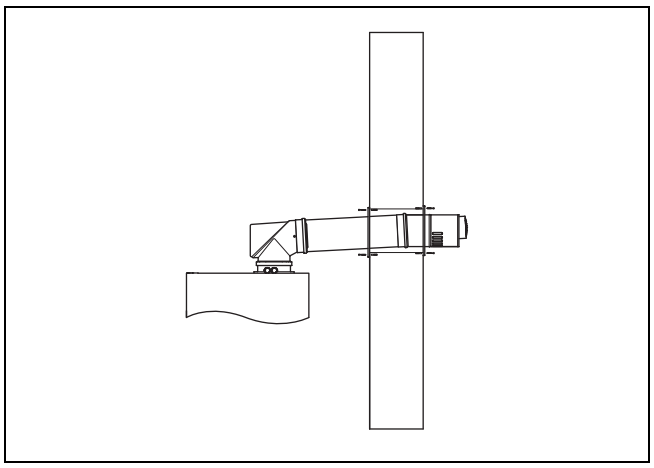
Avvertenza
Rispettare le lunghezze massime dei tubi e le sezioni trasversali del vano tecnico necessarie riportate nel capitolo relativo alle condizioni del sistema.

6.1.1 Passante a tetto verticale



1. Montaggio del passante a tetto (esempio: tetto inclinato) (→ Pagina 30)

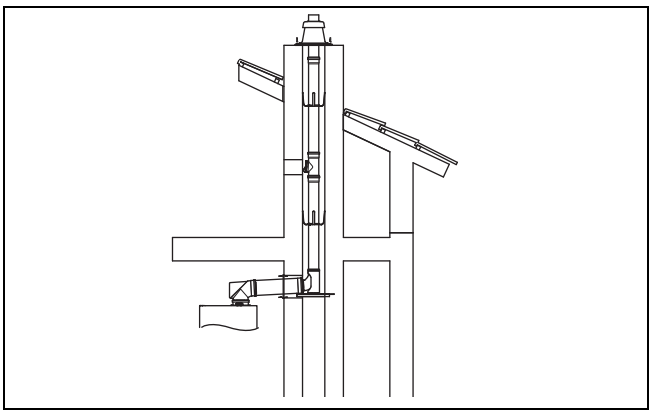
6.1.2 Passante a parete orizzontale



1. Montaggio del passante a parete (→ Pagina 31)

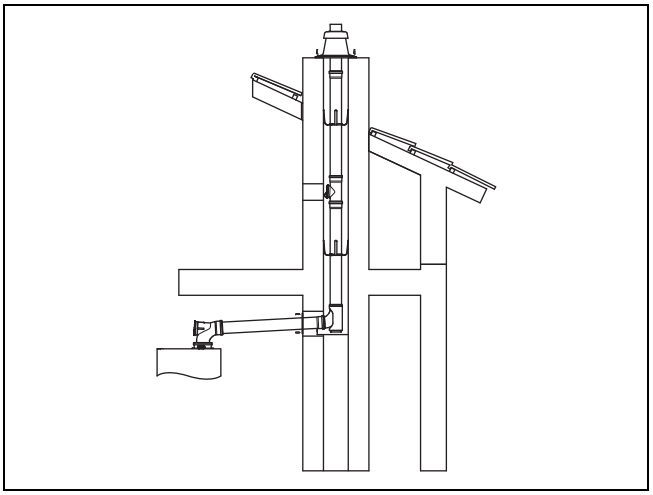
2. Montaggio della tubazione fumi orizzontale ⌀ 110/160 mm (→ Pagina 38)

6.1.3 Allacciamento concentrico alla tubazione fumi nel vano tecnico a camera stagna



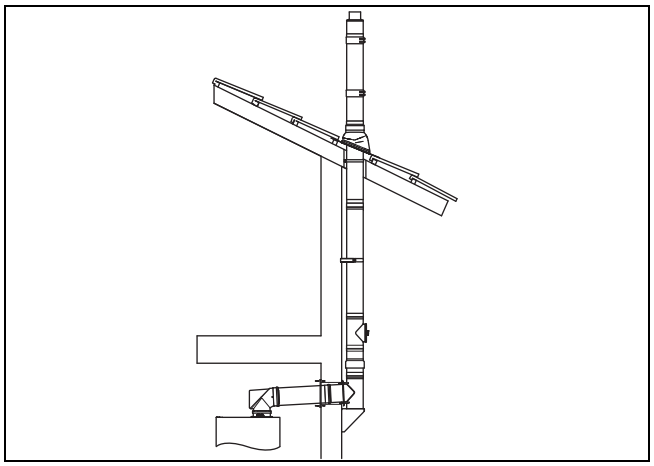
1. Montaggio di mensola di supporto e arco di sostegno (→ Pagina 31)
2. Montaggio della tubazione fumi rigida (→ Pagina 32)
3. Montaggio della tubazione fumi orizzontale ⌀ 110/160 mm (→ Pagina 38)

6.1.4 Allacciamento del vano tecnico alla tubazione fumi rigida, a camera aperta



1. Montaggio della tubazione fumi rigida (→ Pagina 32)
2. Montaggio della tubazione fumi orizzontale ⌀ 110 mm (→ Pagina 38)

6.1.5 Allacciamento alla tubazione fumi, concentrica, posa sulla parete esterna



1. Montaggio della tubazione fumi sulla parete esterna (→ Pagina 34)
2. Montaggio della tubazione fumi orizzontale ⌀ 110/160 mm (→ Pagina 38)

6.2 Sistemi e componenti aria/fumi certificati

6.2.1 Panoramica del sistema ⌀ 110/160 mm

N. art.	Sistema aria/fumi
0020166856 0020166857	Passante a tetto verticale (nero, RAL 9005) Passante a tetto verticale (rosso, RAL 8023)
0020166858	Passante a parete/tetto orizzontale
0020166859	Allacciamento concentrico alla tubazione fumi nel vano tecnico, a camera stagna
0020166861	Allacciamento alla tubazione fumi, concentrico, posa sulla parete esterna
0020166862	Arco di sostegno ⌀ 110 mm, PP, con mensola di supporto

6.2.2 Sistemi e componenti aria/fumi certificati ⌀ 110/160 mm

		Sistemi aria/fumi				
Componenti	**N. art.**	**0020166856 0020166857**	**0020166858**	**0020166859**	**0020166861**	**0020166862**
⌀ 110/160 mm, PP						
Prolunghe, concentriche 0,5 m, ⌀ 110/160 mm, PP	0020166864	X	X	X	X	
Prolunghe, concentriche 1,0 m, ⌀ 110/160 mm, PP	0020166865	X	X	X	X	
Prolunghe, concentriche 2,0 m, ⌀ 110/160 mm, PP	0020166896	X	X	X	X	
Curve da 45°, concentriche (2), ⌀ 110/160 mm, PP	0020166897	X	X	X	X	
Curva 87°, concentrica ⌀ 110/160 mm, PP	0020166898	X	X	X	X	
Fascette di fissaggio con viti e tasselli (5), ⌀ 160 mm	0020166899	X	X	X	X	
Apertura per revisione, concentrica, ⌀ 110/160 mm, PP	0020166900	X	X	X	X	
Raccordo a T per revisione da 87° (o curva di revisione), concentrico, ⌀ 110/160 mm, PP	0020166901	X	X	X	X	
⌀ 110 mm, PP						
Prolunghe, 0,5 m, ⌀ 110 mm, PP	0020166902			X		X
Prolunghe, 1,0 m, ⌀ 110 mm, PP	0020166903			X		X
Prolunghe, 2,0 m, ⌀ 110 mm, PP	0020166904			X		X
Prolunga con apertura per revisione, ⌀ 110 mm, PP	0020166905			X		X
Curva da 15°, ⌀ 110 mm, PP	0020166906			X		X
Curva da 30°, ⌀ 110 mm, PP	0020166907			X		X
Curva da 45°, ⌀ 110 mm, PP	0020166908			X		X
Raccordo a T per revisione da 87° o curva di revisione, ⌀ 110 mm, PP	0020166909					X
Fascette di fissaggio 5 pezzi, ⌀ 110 mm	0020166910					X
Distanziali (10), per vano tecnico 40 cm x 40 cm ⌀ 110 mm	0020166911			X		X
Fascette di fissaggio per tubo fumi ⌀ 110 mm, PP	0020166910					X
Rosetta da parete, ⌀ 110 mm	0020166912					X
Terminale del vano tecnico in plastica, ⌀ 110 mm	0020166913			X		X
Terminale del vano tecnico in acciaio inox, ⌀ 110 mm	0020166914			X		X
Sistema per parete esterna ⌀ 110/160 mm, interno: PP, esterno: acciaio inox						
Supporto per parete esterna (distanza regolabile tra 50 e 90 mm), acciaio inox	0020166915				X	

		Sistemi aria/fumi				
Componenti	**N. art.**	**0020166856 0020166857**	**0020166858**	**0020166859**	**0020166861**	**0020166862**
Prolunga per supporto per parete esterna (distanza regolabile tra 90 e 175 mm), acciaio inox	0020166916				X	
Prolunga 0,5 m per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166917				X	
Prolunga 1,0 m per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166918				X	
Curva da 45° per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166919				X	
Curva da 30° per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166920				X	
Apertura per revisione per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166921				X	
Passante a tetto concentrico, 1000 mm con collare antipioggia, ⌀ 110/160 mm	0020166922				X	
Fascetta a tenuta d'aria per ⌀ 110/160 mm, acciaio inox	0020166923				X	
Componenti universali						
Tegola sagomabile per tetti inclinati 25° - 50°, flessibile, nera (RAL 9005)	0020166925	X			X	
Tegola sagomabile per tetti inclinati 25° - 50°, flessibile, rossa (RAL 8023)	0020166936	X			X	
Collare per tetti piani	0020166937	X			X	

6.3 Requisiti del sistema

6.3.1 Lunghezze massime dei tubi

			Variabili delle prestazioni		
Elementi	**N. art.**	**Lunghezze massime dei tubi**	**80 kW**	**100 kW**	**120 kW**
Passante a tetto verticale	0020166856 0020166857	Lunghezza massima dei tubi coassiali	24,0 m più 2 curve da 87°	20,0 m più 2 curve da 87°	11,0 m più 2 curve da 87°
			Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi, la lunghezza massima del tubo si riduce come segue: – per ogni curva da 87° di 1,5 m – per ogni curva da 45° di 1,0 m – Per ogni raccordo a T per revisione di 2,5 m		
Passante orizzontale a parete/tetto	0020166858	Lunghezza massima dei tubi coassiali	22,0 m più 1 curva da 87°	18,0 m più 1 curva da 87°	9,0 m più 1 curva da 87°
			Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi, la lunghezza massima del tubo si riduce come segue: – per ogni curva da 87° di 1,5 m – per ogni curva da 45° di 1,0 m – Per ogni raccordo a T per revisione di 2,5 m		
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna): ⌀ 110 mm (rigida) nel vano tecnico ⌀ 100 mm (flessibile) nel vano tecnico Sezione trasversale del vano tecnico almeno: – a sezione circolare: 155 mm – a sezione rettangolare: 140 x 140 mm	0020166859	lunghezza max. complessiva del tubo (tratto concentrico e tubazione fumi nel vano tecnico)	⌀ 110 mm: 17,0 m ⌀ 100 mm: 9,5 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno	⌀ 110 mm: 13,0 m ⌀ 100 mm: 7,5 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno	⌀ 110 mm: 7,5 m ⌀ 100 mm: 4,5 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno
			Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi, la lunghezza massima del tubo si riduce come segue: – per ogni curva da 87° di 1,5 m – per ogni curva da 45° di 1,0 m – Per ogni raccordo a T per revisione di 2,5 m		
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna): ⌀ 110 mm (rigida) nel vano tecnico ⌀ 100 mm (flessibile) nel vano tecnico Sezione trasversale del vano tecnico almeno: – a sezione circolare: 170 mm – a sezione rettangolare: 150 x 150 mm	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali (tratto orizzontale)	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno		
		max. lunghezza del tubo nel vano tecnico	⌀ 110 mm: 34,0 m ⌀ 100 mm: 24,0 m	⌀ 110 mm: 25,0 m ⌀ 100 mm: 18,0 m	⌀ 110 mm: 13,0 m ⌀ 100 mm: 9,0 m
			Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lunghezza massima nel vano tecnico si riduce nel modo seguente: – per ogni curva da 87° di 2,0 m – per ogni curva da 45° di 1,0 m – per ogni raccordo a T per revisione di 3,0 m – per ogni prolunga da 1 m di 1,0 m		
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna): ⌀ 110 mm (rigida) nel vano tecnico ⌀ 100 mm (flessibile) nel vano tecnico Sezione trasversale del vano tecnico almeno: – a sezione circolare: 180 mm – a sezione rettangolare: 160 x 160 mm	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali (tratto orizzontale)	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno		
		max. lunghezza del tubo nel vano tecnico	⌀ 110 mm: 45,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 34,0 m ⌀ 100 mm: 27,0 m	⌀ 110 mm: 18,0 m ⌀ 100 mm: 14,0 m
			Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lunghezza massima nel vano tecnico si riduce nel modo seguente: – per ogni curva da 87° di 3,0 m – per ogni curva da 45° di 2,0 m – per ogni raccordo a T per revisione di 4,0 m – per ogni prolunga da 1 m di 2,0 m		

			Variabili delle prestazioni		
Elementi	**N. art.**	**Lunghezze massime dei tubi**	**80 kW**	**100 kW**	**120 kW**
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna): ⌀ 110 mm (rigida) nel vano tecnico ⌀ 100 mm (flessibile) nel vano tecnico Sezione trasversale del vano tecnico almeno: – a sezione circolare: 190 mm – a sezione rettangolare: 170 x 170 mm	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali (tratto orizzontale)	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno		
		max. lunghezza del tubo nel vano tecnico	⌀ 110 mm: 50,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 42,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 25 m ⌀ 110 mm: 18,5 m
			Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lunghezza massima nel vano tecnico si riduce nel modo seguente: – per ogni curva da 87° di 4,0 m – per ogni curva da 45° di 3,0 m – per ogni raccordo a T per revisione di 5,0 m – per ogni prolunga da 1 m di 3,0 m		
⌀ 110 mm (rigida) nel vano tecnico ⌀ 100 mm (flessibile) nel vano tecnico Sezione trasversale del vano tecnico almeno: Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna): – a sezione circolare: 200 mm – a sezione rettangolare: 180 x 180 mm	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali (tratto orizzontale)	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno		
		max. lunghezza del tubo nel vano tecnico	⌀ 110 mm: 50,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 48,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 27,0 m ⌀ 100 mm: 22,0 m
			Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lunghezza massima nel vano tecnico si riduce nel modo seguente: – per ogni curva da 87° di 4,0 m – per ogni curva da 45° di 3,0 m – per ogni raccordo a T per revisione di 5,0 m – per ogni prolunga da 1 m di 3,0 m		
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna): ⌀ 110 mm (rigida) nel vano tecnico ⌀ 100 mm (flessibile) nel vano tecnico Sezione trasversale del vano tecnico almeno: – a sezione circolare: 210 mm – a sezione rettangolare: 190 x 190 mm	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali (tratto orizzontale)	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno		
		max. lunghezza del tubo nel vano tecnico	⌀ 110 mm: 50,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 50,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 29,0 m ⌀ 100 mm: 24,0 m
			Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lunghezza massima nel vano tecnico si riduce nel modo seguente: – per ogni curva da 87° di 6,0 m – per ogni curva da 45° di 4,0 m – per ogni raccordo a T per revisione di 8,0 m – per ogni prolunga da 1 m di 4,0 m		
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna): ⌀ 110 mm (rigida) nel vano tecnico ⌀ 100 mm (flessibile) nel vano tecnico Sezione trasversale del vano tecnico almeno: – a sezione circolare: 220 mm – a sezione rettangolare: 200 x 200 mm	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali (tratto orizzontale)	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno		
		max. lunghezza del tubo nel vano tecnico	⌀ 110 mm: 50,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 50,0 m ⌀ 100 mm: 30,0 m	⌀ 110 mm: 31,0 m ⌀ 100: 26,0 m
			Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lunghezza massima nel vano tecnico si riduce nel modo seguente: – per ogni curva da 87° di 6,0 m – per ogni curva da 45° di 4,0 m – per ogni raccordo a T per revisione di 8,0 m – per ogni prolunga da 1 m di 4,0 m		

<table>
<tr><th colspan="3"></th><th colspan="3">Variabili delle prestazioni</th></tr>
<tr><th>Elementi</th><th>N. art.</th><th>Lunghezze massime dei tubi</th><th>80 kW</th><th>100 kW</th><th>120 kW</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Collegamento alla tubazione fumi sulla parete esterna</td><td rowspan="4">0020166861</td><td rowspan="2">Max. lunghezza concentrica del tubo fino all'aspirazione dell'aria</td><td>3,0 m
più 3 curve da 87°
e arco di sostegno</td><td>3,0 m
più 1 curva da 87°
e arco di sostegno</td><td>2,0 m
più 1 curva da 87°
e arco di sostegno</td></tr>
<tr><td colspan="3">Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto concentrico dell'impianto fumi, la lunghezza massima della tubazione fumi sulla parete esterna si riduce nel modo seguente:
– per ogni curva da 87° di 5,3 m
– per ogni curva da 45° di 3,2 m
– per ogni raccordo a T per revisione di 8,0 m
– per ogni prolunga da 1 m di 3,2 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Max. lunghezza del tubo sulla parete esterna</td><td>50,0 m</td><td>50,0 m</td><td>29,0 m</td></tr>
<tr><td colspan="3">Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi sulla parete esterna, la lunghezza massima si riduce come segue:
– per ogni curva da 87° di 1,0 m
– per ogni curva da 45° di 0,5 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Allacciamento alla tubazione fumi (a camera aperta)
⌀ 110 mm nel vano tecnico
Sezione trasversale del vano tecnico almeno:
– a sezione circolare: 170 mm
– a sezione rettangolare: 150 x 150 mm</td><td rowspan="2">0020166862</td><td rowspan="2">lunghezza max. complessiva del tubo (tubazione fumi orizzontale e tubazione fumi nel vano tecnico)</td><td>50,0 m
più 1 curva da 87°
e arco di sostegno</td><td>50,0 m
più 1 curva da 87°
e arco di sostegno</td><td>40,0 m
più 1 curva da 87°
e arco di sostegno</td></tr>
<tr><td colspan="3">Di cui max. 5 m nella zona fredda.
Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi, la lunghezza massima del tubo si riduce come segue:
– per ogni curva da 87° di 1,0 m
– per ogni curva da 45° di 0,5 m
– Per ogni raccordo a T per revisione di 2,5 m</td></tr>
</table>

6.3.2 Caratteristiche tecniche dei sistemi aria/fumi Hermann Saunier Duval per prodotti a condensazione

I sistemi aria/fumi Hermann Saunier Duval hanno le seguenti caratteristiche tecniche:

Caratteristica tecnica	Descrizione
Stabilità termica	Adattata alla temperatura dei fumi massima del prodotto.
Tenuta	Adattata al prodotto per l'impiego negli edifici e all'aperto
Resistenza alla condensa	Per i combustibili gas e gasolio
Resistenza alla corrosione	Adattata alla condensazione a gas e gasolio
Distanza da materiali infiammabili	– Tubazione aria/fumi coassiale: nessuna distanza necessaria – Tubazione fumi non coassiale: 5 cm
Luogo di montaggio	Secondo le avvertenze per l'installazione
Infiammabilità	Normalmente infiammabile (secondo EN 13501-1 classe E)
Durata della resistenza al fuoco	Nessuna: I tubi esterni del sistema coassiale non sono infiammabili. Una necessaria durata della resistenza al fuoco viene raggiunta tramite i pozzi all'interno dell'edificio.

6.3.3 Requisiti del vano tecnico per il condotto aria-fumi

I condotti aria/fumi di Hermann Saunier Duval non hanno una resistenza al fuoco (direzione efficace dall'esterno all'esterno).

Se il condotto aria-fumi viene fatto passare attraverso parti dell'edificio che richiedono una resistenza al fuoco, va montato un vano tecnico. Il vano tecnico deve assicurare una resistenza al fuoco (direzione di efficacia dall'esterno all'esterno) necessaria per le parti dell'edificio attraverso le quali viene condotto l'impianto fumi. La necessaria resistenza al fuoco deve disporre di una adeguata classificazione (chiusura ambiente e coibentazione) e deve soddisfare i requisiti tecnici dell'edificio.

Attenersi alle norme e prescrizioni nazionali vigenti.

Una canna fumaria già presente che è stata utilizzata per i fumi, soddisfa di solito questi requisiti e può essere utilizzata come vano tecnico per il condotto aria-fumi.

La tenuta del gas del pozzo deve essere conforme alla classe di pressione di controllo N2 secondo la EN 1443. Una canna fumaria già presente che è stata utilizzata per i fumi, soddisfa di solito questi requisiti e può essere utilizzata come vano tecnico per il condotto dell'aria.

Se il vano tecnico viene impiegato per l'alimentazione dell'aria comburente, esso deve essere costruito e coibentato in particolare in modo da impedire il deposito di umidità sulla parete esterna del vano tecnico causata dalla penetrazione dell'aria comburente fredda dall'esterno a causa del raffreddamento del vano tecnico. Una canna fumaria già presente che è stata utilizzata per i fumi, soddisfa di solito questi requisiti e può essere utilizzata senza coibentazione aggiuntiva come vano tecnico per il condotto dell'aria comburente.

6.3.4 Percorso del condotto aria-fumi negli edifici

Il percorso del condotto aria-fumi dovrebbe essere quello della distanza più breve e diretta tra prodotto e sbocco dell'impianto fumi e dovrebbe essere possibilmente diritto.

► Non disporre varie curve o elementi per revisione immediatamente uno dopo l'altro.

Le tubazioni dell'acqua sanitaria devono essere protette per motivi igienici da un riscaldamento non ammesso.

► Disporre il condotto aria fumi separatamente dalle tubazioni dell'acqua sanitaria.

Il percorso dei fumi deve poter essere controllato per tutta la sua lunghezza e se necessario pulito.

Il condotto aria-fumi deve poter essere nuovamente smontato con dispendio limitato (senza complessi lavori di rottura di pareti nella zona abitativa ma con coperture avvitate). Se esso è disposto in vani tecnici, normalmente la facilità di smontaggio è assicurata.

6.3.5 Posizione dello sbocco

La posizione dello sbocco dell'impianto fumi deve essere conforme alle norme internazionali, nazionali e/o locali in vigore.

► Disporre lo sbocco dell'impianto fumi in modo da avere un sicuro smaltimento e distribuzione dei fumi e da impedire il loro rientro attraverso aperture nell'edificio (finestra, aperture di aerazione e balconi).

6.3.6 Smaltimento della condensa

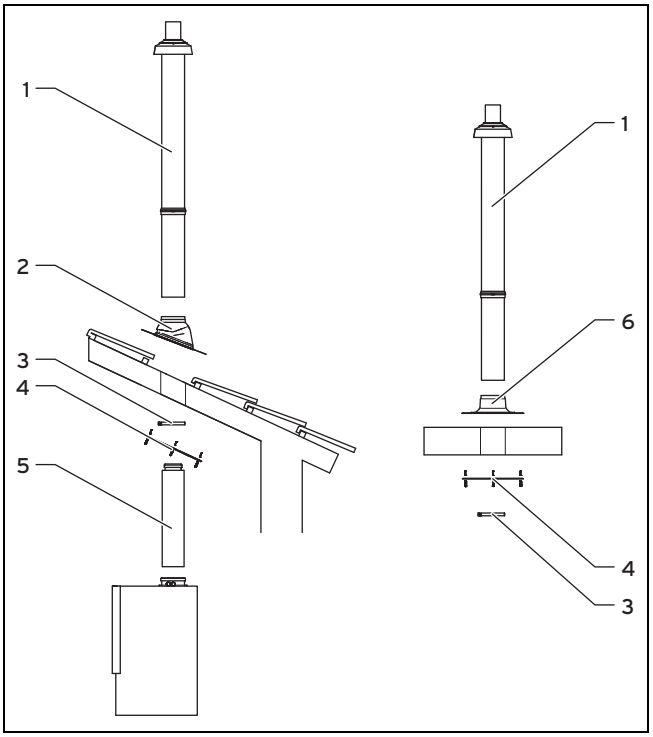
Restrizioni locali possono stabilire la qualità della condensa che può raggiungere la canalizzazione pubblica. Se necessario deve essere impiegato un dispositivo di neutralizzazione.

► Nello smaltimento della condensa nella rete fognaria pubblica rispettare le norme locali.
► Per la condensa utilizzare esclusivamente materiali resistenti alla corrosione.

6.4 Montaggio

6.4.1 Montaggio del passante a tetto verticale

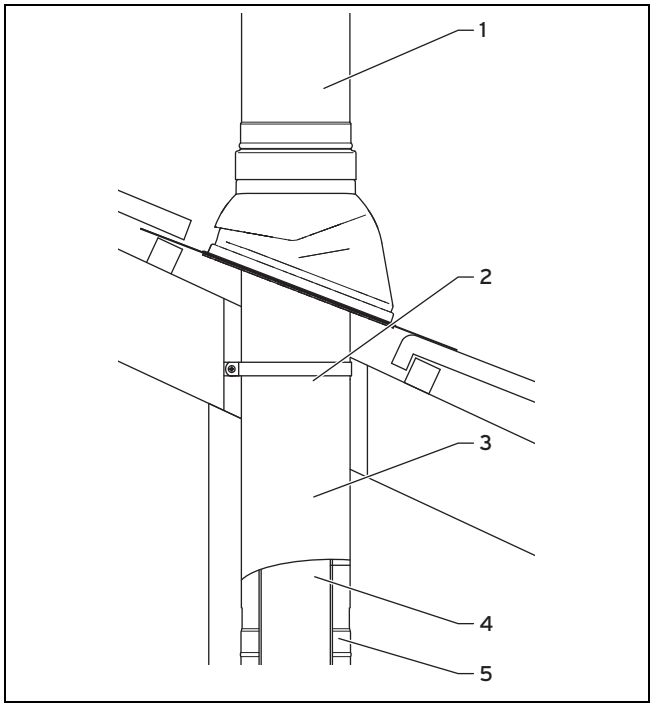
6.4.1.1 Montaggio del passante a tetto (esempio: tetto inclinato)



1 Passante a tetto verticale (nero o rosso)
2 Tegola sagomabile universale
3 Fascetta per falso puntone
4 Rosetta
5 Elemento scorrevole
6 Collare per tetti piani

1. Nel caso del tetto piano invece della tegola sagomabile per tetti inclinati utilizzare **(2)** il collare per tetto piano **(6)**.
2. Inserire la tegola sagomabile per tetti inclinati**(2)**.
3. Collocare l'elemento superiore della tegola sagomabile per tetti inclinati per l'alloggiamento verticale del passante a tetto.
4. Collocare il passante a tetto verticale **(1)** nella tegola sagomabile per tetti inclinati **(2)** dall'alto.
   – Il collare antipioggia e l'elemento superiore della tegola sagomabile per tetti inclinati devono agganciarsi a prova di pioggia.
5. Orientare il passante a tetto verticalmente.
6. Fissare la fascetta per il falso puntone **(3)** su un falso puntone o al soffitto.
7. Riempire la fessura tra passante a tetto e struttura del tetto o del soffitto coibentando opportunamente.
8. Collegare il passante a tetto al prodotto tramite prolunghe, curve ed eventualmente un dispositivo di separazione.
9. Avvitare la rosetta (barriera al vapore) **(4)** al soffitto.
   – Se necessario, per una migliore tenuta, utilizzare del silicone tra flangia e soffitto.
10. Accorciare il passante a tetto secondo necessità.
    – Accorciare il tubo esterno e quello interno sempre in egual misura.
11. Inserire l'elemento scorrevole **(5)** nel passante a tetto.
12. Accorciare se necessario il tubo fumi.
13. Inserire il tubo fumi con il manicotto sul tubo fumi del passante a tetto.
14. Inserire i tubi fumi nel passante a tetto.
15. Inserire i tubi fumi dall'alto nell'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi.
16. Tirare l'elemento scorrevole dal passante a tetto.
17. Inserire elemento scorrevole nel manicotto dell'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi.
18. Utilizzare secondo necessità prolunghe e curve concentriche.
19. Bloccare ogni punto di collegamento con due viti di sicurezza.

6.4.1.2 Montaggio del passante a tetto in acciaio inox



1 Passante a tetto in acciaio inox
2 Fascetta di fissaggio
3 Tubo esterno del passante a tetto
4 Tubo interno del passante a tetto
5 Manicotto di collegamento

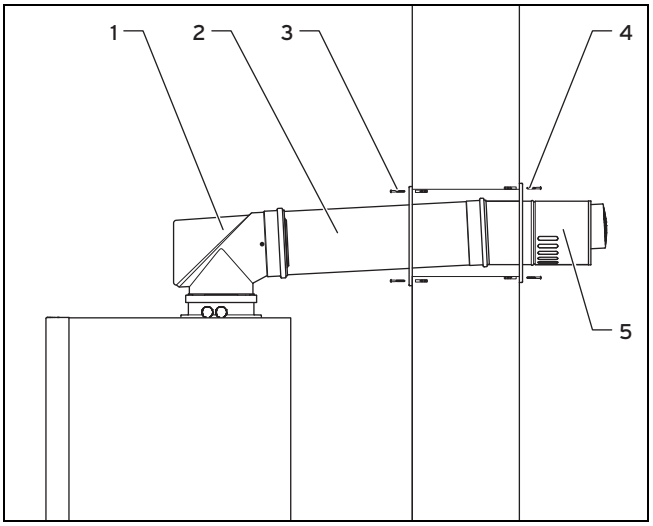
1. Per accorciare il passante a tetto estrarre il manicotto di collegamento **(5)** dal tubo esterno **(3)**. Il manicotto di collegamento non è più necessario.
2. Accorciare il tubo esterno e quello interno in egual misura.
3. Collocare il passante a tetto sulla tegola sagomabile per tetti inclinati o sul collare per tetto piano.
4. Montare sull'estremità superiore del passante a tetto l'aspiratore dell'aria il raccordo di sbocco nonché le fascette di serraggio adatte .

– Aspiratore aria e il raccordo di sbocco dal numero di articolo 0020106375

5. Montare la fascetta di fissaggio del passante a tetto sul falso puntone o al soffitto.
6. Per la zona "sopra il tetto", osservare il cap. "Montaggio del passante a tetto nel caso di tubazioni su parete esterna" (→ Pagina 36).
7. Proseguire come descritto nel capitolo "Montaggio del passante a tetto verticale (esempio: tetto inclinato)" (→ Pagina 30).

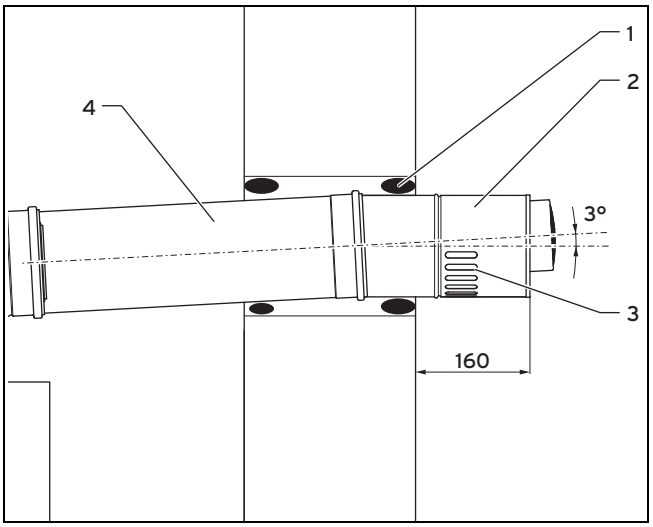
6.4.2 Montaggio del passante a parete orizzontale

6.4.2.1 Schema dell'impianto



1 Curva di revisione
2 Prolunga
3 Mascherina di copertura bianca
4 Mascherina di copertura acciaio inox
5 Passante a parete orizzontale

6.4.2.2 Montaggio del passante a parete



1. Stabilire sulla parete il luogo per l'installazione del passante a parete.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa nella penetrazione di umidità

Con la penetrazione di umidità (ad esempio acqua piovana) possono aversi danni alla tubazione dell'aria e all'apparecchio.

► Montare il passante a parete in orizzontale con le fessure di aspirazione rivolte verso il basso.

2. Praticare un foro orizzontale nella parete.
   – Diametro: ≥ 200 mm
3. Inserire la prolunga **(4)** e il passante a parete **(2)** uno nell'altro.
4. Inclinare il tubo dell'aria della prolunga **(4)** in modo che le fessure di aspirazione dell'aria **(3)** e il tubo dell'aria della prolunga **(4)** siano orientati verso il basso.
5. Inserire il passante a parete **(2)** e la prolunga **(4)** attraverso il foro nella parete.
6. Chiudere il foro dall'interno e dall'esterno con della malta **(1)**.
7. Lasciare indurire la malta.
8. Montare all'esterno la mascherina di copertura in acciaio inox.
9. Montare all'interno la mascherina di copertura bianca.
10. Montare se necessario ulteriori prolunghe, elementi di revisione e curve iniziando dalla parete fino al prodotto.
11. Montare per ogni prolunga una fascetta di fissaggio.
12. Inserire infine la curva o la curva per revisione della tubazione fumi nel raccordo fumi del prodotto.
13. Collegare tutti i punti di collegamento dei tubi dell'aria con una vite di sicurezza.

6.4.3 Montaggio della tubazione fumi nel vano tecnico

6.4.3.1 Montaggio di mensola di supporto e arco di sostegno

1. Stabilire il luogo per l'installazione.
2. Eseguire nel vano tecnico una breccia di dimensioni sufficienti.

Condizioni: Funzionamento a camera aperta

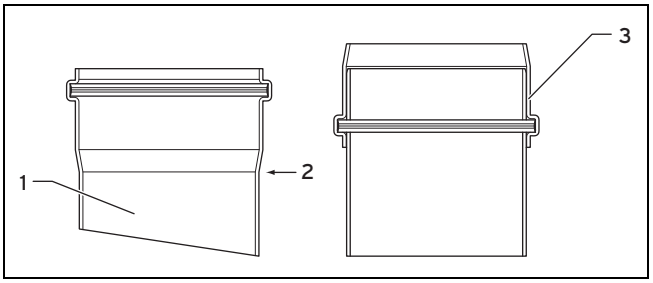
► Praticare nell'estremità inferiore del vano tecnico una seconda breccia per un'apertura di entrata dell'aria.
   – Sezione dell'apertura: ≥ 140 cm²
► Rivestire l'apertura con una griglia inclusa nel kit di collegamento o utilizzare l'articolo numero 0020119198 (ricambio)

3. Praticare un foro nel supporto murato posteriore del vano tecnico.
   – Diametro: 10 mm
4. Fissare la curva con supporto alla mensola di supporto in modo tale che, una volta montata, la tubazione fumi risulti centrata nel vano tecnico.
5. Per motivi di stabilità, orientare l'apertura del profilo a U della mensola di sostegno verso il basso.

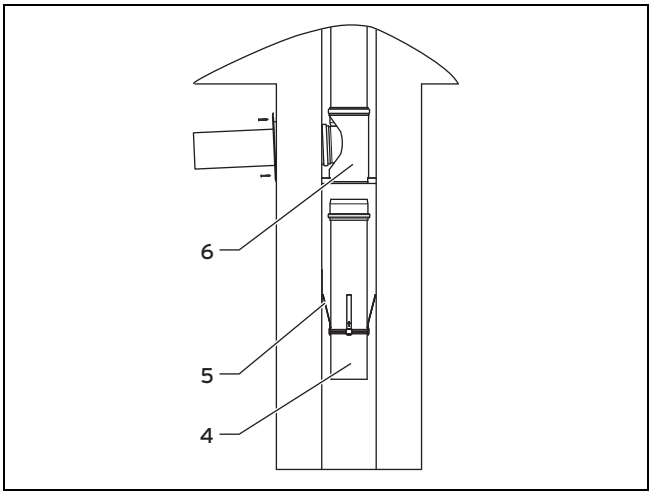
Avvertenza

La tubazione fumi nel vano tecnico può essere montata, invece che su una mensola di supporto, anche su un tubo di sostegno, vedi Montaggio del tubo di sostegno e dell'arco di sostegno (opzionale) (→ Pagina 32).

6.4.3.2 Montaggio di tubo e arco di sostegno (opzionali)



1. Segare la tubazione fumi **(1)** nel contrassegno **(2)**.
2. Inserire il manicotto segato **(3)** capovolto di nuovo sul tubo fumi.

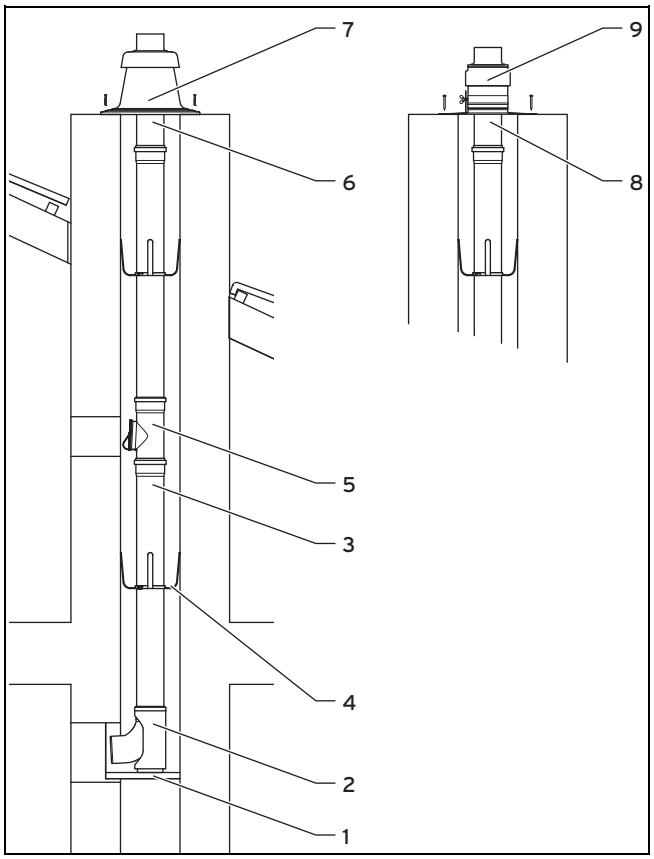


3. Adattare la lunghezza del tubo di sostegno tra fondo del pozzo e arco di sostegno.
4. Montare i distanziali **(5)** sul tubo di sostegno.
5. Collocare il tubo di sostegno **(4)** con il manicotto segato verso l'alto sul fondo del vano tecnico.
6. Collocare l'arco di sostegno **(6)** sul tubo di sostegno **(4)**.

6.4.3.3 Montaggio della tubazione fumi rigida

Dopo aver montato la mensola di supporto o un tubo di sostegno, montare la tubazione fumi nel vano tecnico.

6.4.3.4 Schema dell'impianto



1	Mensola di sostegno	6	Tubo fumi nero
2	Arco di sostegno	7	Terminale del vano tecnico PP
3	Prolunga	8	Tubo fumi acciaio inox
4	Distanziale	9	Terminale del vano tecnico acciaio inox
5	Raccordo a T per revisione		

6.4.3.5 Montaggio della tubazione fumi rigida nel vano tecnico

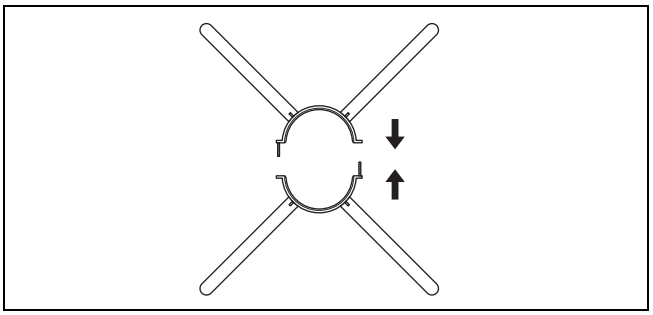
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di incendio da fuliggine nel cammino adiacente

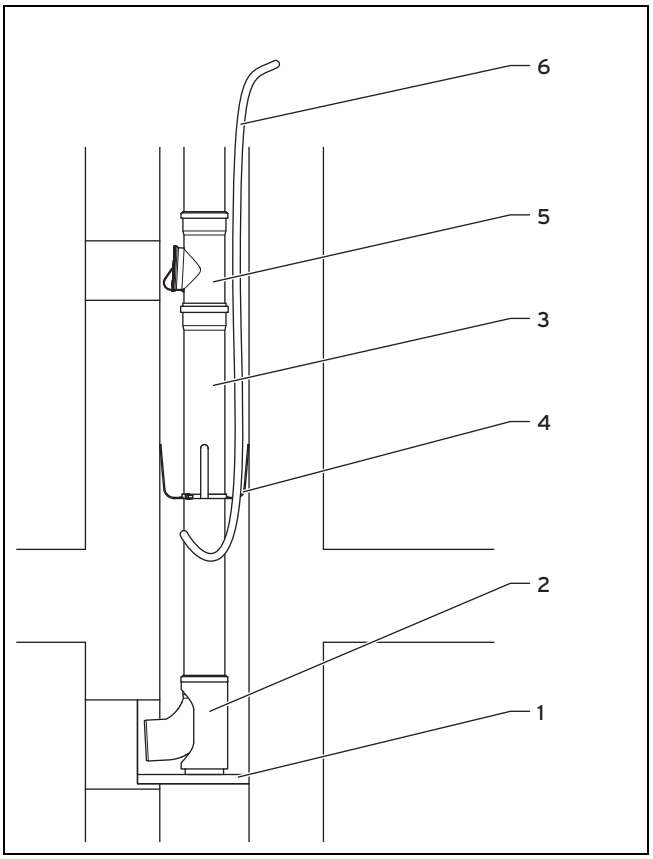
La tubazione fumi può essere danneggiata dall'effetto termico del camino adiacente (i camini sono impianti fumi a prova di incendio da fuliggine e idonei ai focolari a combustibile solido).

► Verificare che la distanza del tubo di plastica interno dal lato interno del vano tecnico nella zona del tubo sia pari ad almeno 25 mm e nella zona del manicotto ad almeno 15 mm.

1. Dopo aver montato la mensola di supporto o un tubo di sostegno, montare la tubazione fumi nel vano tecnico.



2. Innestare i distanziali l'uno nell'altro.



3. Inserire i distanziali **(4)** sui tubi fumi.
   – Distanza tra i distanziali: ≤ 4 m
4. Fissare all'estremità inferiore del primo tubo fumi **(3)** una fune **(6)**.
5. Calare il primo tubo fumi **(3)** con l'aiuto di una fune **(6)** fino a poter innestare il prossimo elemento fumi **(5)**.
   – Il lato con il manicotto delle tubazioni fumi deve essere sempre rivolto verso l'alto.
6. Continuare ad innestare i tubi fino a quando è possibile innestare il tubo più basso nella curva di sostegno e il tubo più in alto permette il montaggio della cappa del vano tecnico.
7. Inserire i tubi nel manicotto sempre fino in fondo.
8. Qualora non sia possibile controllare la tubazione fumi dallo sbocco del vano tecnico, montare in un punto adatto un raccordo a T per revisione.
9. Se nel vano tecnico sono necessarie delle curve , montare allora curve a 15° o 30°.
10. Montare dopo ogni curva e possibilmente vicino ad essa un raccordo a T per revisione.
11. Rimuovere la fune dal vano tecnico.

12. **Alternativa 1 / 2**
    ► Montare il terminale dle vano tecnico in plastica (PP) sulla tubazione fumi rigida. (→ Pagina 33)

12. **Alternativa 2 / 2**
    ► Montare del terminale del vano tecnico in acciaio inox. (→ Pagina 34)

6.4.4 Montaggio dei terminali del vano tecnico

6.4.4.1 Montaggio del terminale del vano tecnico in plastica (PP) sulla tubazione fumi rigida.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di fumi o particelle di sporco!

I fumi aspirati o le particelle di sporco possono danneggiare, anche irrimediabilmente, il prodotto. Se lo sbocco della tubazione fumi del prodotto con funzionamento a camera stagna è adiacente ad un altro impianto fumi, si può verificare l'aspirazione di fumi o di particelle di sporco.

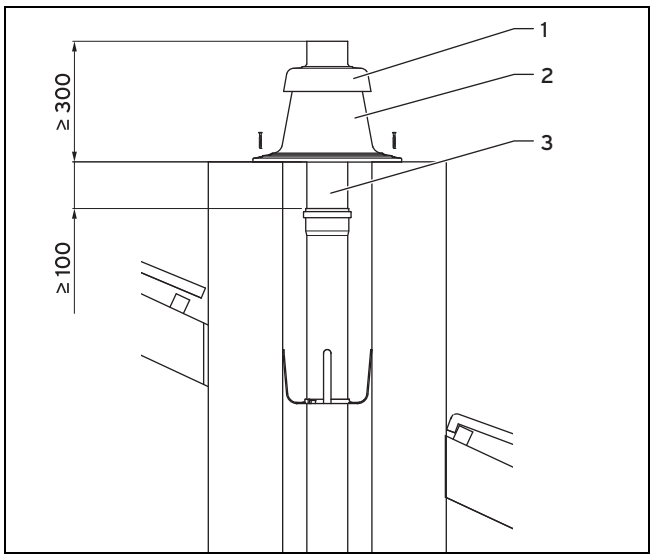
► Elevare l'altro impianto fumi con un sopralzo idoneo.

Precauzione!

Pericolo di danneggiamento a causa di dilatazione termica!

A causa della dilatazione termica, la tubazione fumi di plastica (PP) può alzarsi temporaneamente anche di 20 cm!

► Assicurarsi al di sopra alla tubazione fumi che venga mantenuto uno spazio sufficiente.

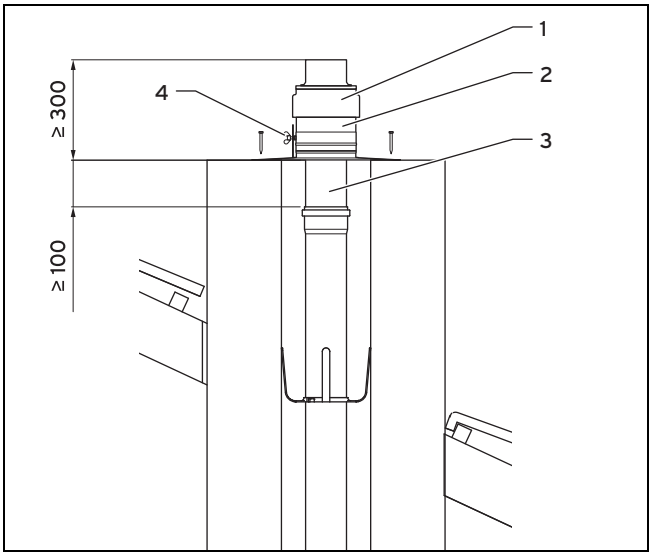


1. Montare il tubo fumi nero in plastica contenuto nella fornitura del terminale del vano tecnico **(3)**.

– Il tubo di plastica nero deve sporgere di almeno 300 mm dal supporto murato del vano tecnico e di almeno 100 mm all'interno del vano tecnico.

2. Rimuovere la fune dal vano tecnico.
3. Inserire il terminale del vano tecnico **(2)** sul tubo di plastica nero **(3)**.
4. Fissare il terminale del vano tecnico con l'aiuto di tasselli e viti sul supporto murato del vano tecnico.
5. Fissare in questa operazione la copertura superiore con retroventilazione **(1)** al terminale del vano tecnico **(2)**.

6.4.4.2 Montaggio del terminale del vano tecnico in acciaio inox



1. Montare il tubo fumi in acciaio inox.
   – Il tubo fumi in acciaio inox deve sporgere di almeno 300 mm dal supporto murato del vano tecnico e di almeno 100 mm all'interno del vano tecnico.
2. Rimuovere la fune dal vano tecnico.
3. Impermeabilizzare con silicone il bordo di sbocco .
4. Inserire il terminale del vano tecnico **(2)** sul tubo fumi in acciaio inox **(3)**.
5. Fissare il terminale del vano tecnico con l'aiuto di tasselli e viti sul supporto murato del vano tecnico.
6. In questa operazione, bloccare la copertura superiore con retroventilazione **(1)** ad una vite di fissaggio con la fune acclusa.
7. Verificare che la copertura superiore **(1)** sia fissata con la vite ad alette **(4)** al terminale del vano tecnico**(2)**.

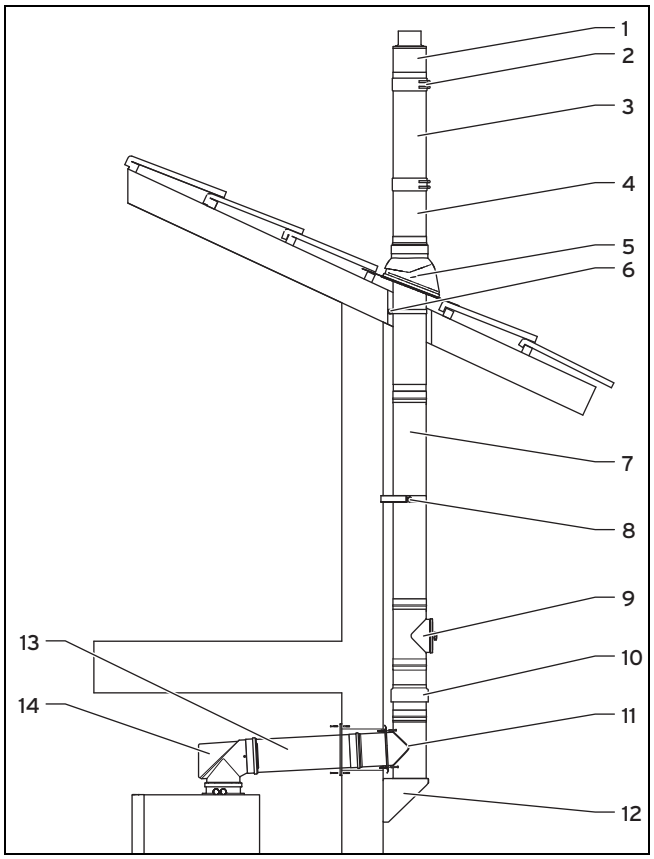
6.4.5 Montaggio della tubazione fumi sulla parete esterna

Per il montaggio della tubazione fumi sulla parete esterna, praticare prima il foro nella parete e montare la mensola di supporto. Montare quindi la tubazione sulla parete esterna.

► Prima di iniziare con la procedura di montaggio, occorre stabilire il percorso della tubazione fumi nonché il numero e la posizione dei supporti delle tubazioni.

– Distanza dalla finestre e da altre aperture nella parete: ≥ 20 cm (≥ 7,9 in)

6.4.5.1 Schema dell'impianto



1 Elemento di sbocco (resistente agli UV)
2 Fascetta di blocco
3 Prolunga all'esterno
4 Passante a tetto
5 Tegola sagomabile per tetti inclinati
6 Fascetta di fissaggio
7 Prolunga
8 Supporto tubazioni
9 Elemento per revisione
10 Aspiratore aria
11 Arco di sostegno
12 Mensola di sostegno
13 Prolunga interna
14 Curva di revisione

6.4.5.2 Misure statiche

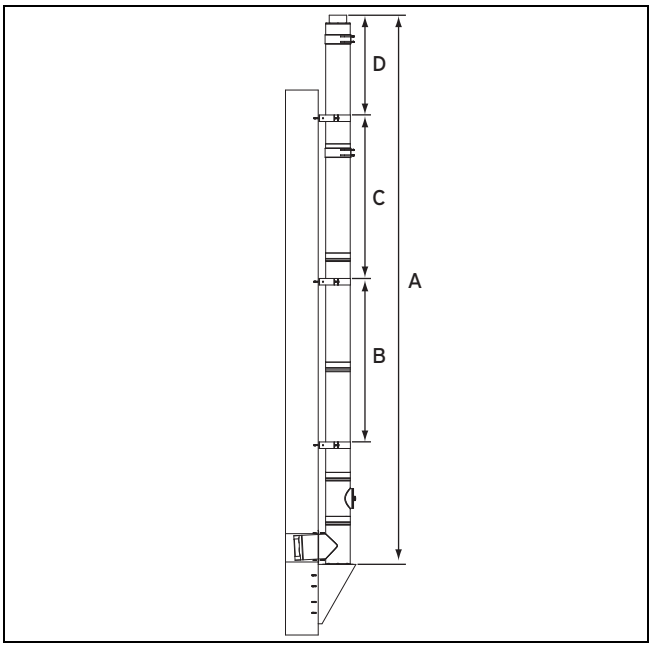
Pericolo!

Pericolo di lesioni per caduta di parti!

Un superamento del valore statico può causare danni meccanici al condotto fumi. In casi estremi, alcune parti possono staccarsi e cadere dalla parete con conseguente rischio di lesioni personali.

► Nel montaggio, rispettare i dati relativi alle misure.

► Fissare alla parete esterna una staffa per tubi almeno ogni seconda prolunga.



A max. 50 m (max. altezza verticale sulla mensola di sostegno)
B max. 2 m (distanza tra i supporti delle tubazioni)
C max. 2 m (distanza tra i due supporti delle tubazioni superiori)
D max. 1,5 m (max. altezza sopra l'ultimo supporto tubazioni)

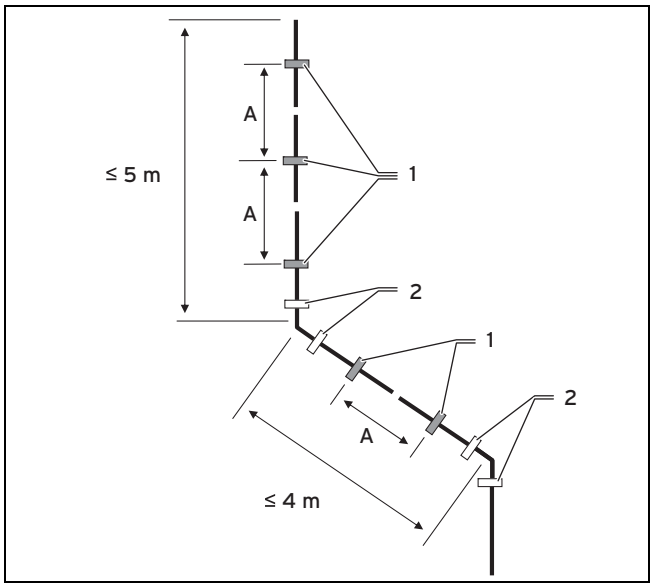
Pericolo!

Pericolo di lesioni per caduta di parti!

Il tratto della tubazione fumi che sporge dal tetto deve essere sufficientemente rigido. Tra i due supporti nelle tubazioni superiori (quota C) non deve esserci uno spostamento. Uno spostamento riduce la rigidezza della tubazione fumi in caso di vento e può causarne la torsione o il distacco.

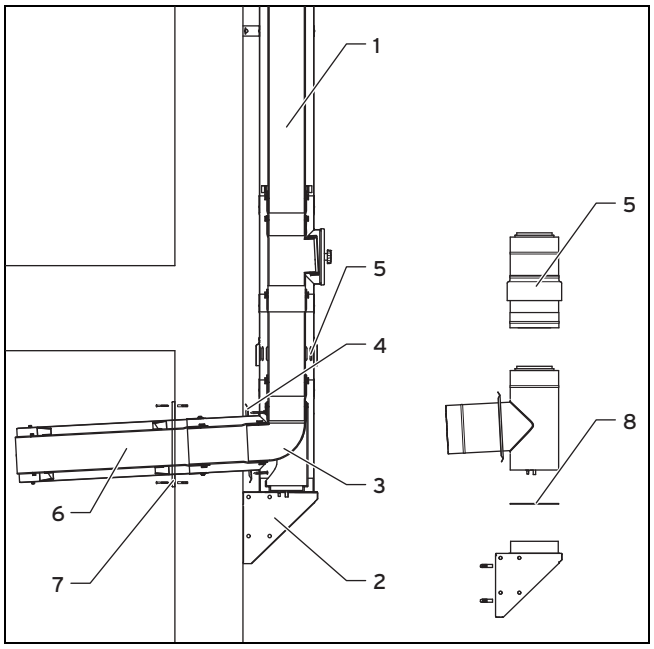
- ► Non montare alcun spostamento tra i due supporti per tubazioni superiori più in alto (quota C).
- ► Montare in tutti i punti di collegamento tra i due supporti superiori delle tubazioni (quota C) e il tratto più in alto (quota D) delle fascette a tenuta d'aria.

6.4.5.3 Avvertenze di statica nel caso di spostamento del condotto fumi



- ► Montare un solo spostamento.
- ► Utilizzare curve da 45°.
- ► Rispettare le seguenti quote:
  - – Lunghezza del tratto posato con pendenza: ≤ 4 m
  - – Distanza A tra 2 supporti nelle tubazioni **(1)**: ≤ 1 m
  - – Lunghezza del tratto verticale: ≤ 5 m
- ► Collegare le curve da 45° alle prolunghe da ambedue i lati con le fascette **(2)** con le prolunghe.

6.4.5.4 Montaggio dell'allacciamento per la tubazione per la parete esterna



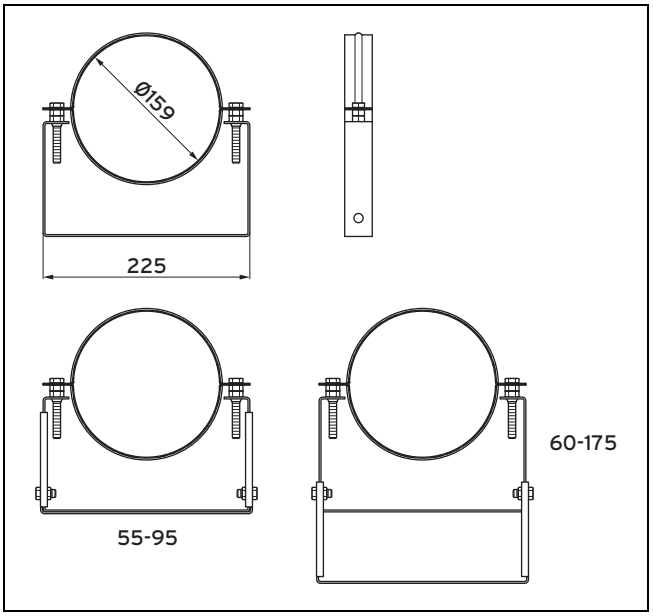
1 Prolunga all'esterno
2 Mensola di sostegno
3 Arco di sostegno
4 Rosetta esterna
5 Aspiratore aria
6 Prolunga interna
7 Rosetta interna
8 Lamiera del fondo

1. Praticare un foro nella parete esterna.

– Diametro: ≥ 180 mm

2. Montare la mensola di sostegno **(2)** sulla parete esterna.
3. Collocare l'arco di sostegno **(3)** sulla mensola di sostegno.
   – In questa operazione, collocare la lamiera del fondo **(8)** tra arco di sostegno e mensola.
   – La rosetta esterna **(4)** deve essere fatta scivolare sull'arco di sostegno. Un montaggio successivo non è possibile.
4. Collocare il tubo esterno di una prolunga esterna **(1)** con il manicotto dall'interno sull'arco di sostegno.
5. Montare la prolunga interna **(6)** con il manicotto dall'interno sull'arco di sostegno.
6. Riempire la fessura tra tubo dell'aria e foro della parete dall'esterno e dall'interno con della malta.
7. Lasciare indurire la malta.
8. Montare la rosetta interna **(7)**.
9. Montare la rosetta esterna **(4)**.
10. Fissare i supporti delle tubazioni sulla parete esterna.
    – Distanza dei supporti delle tubazioni: ≤ 2 m

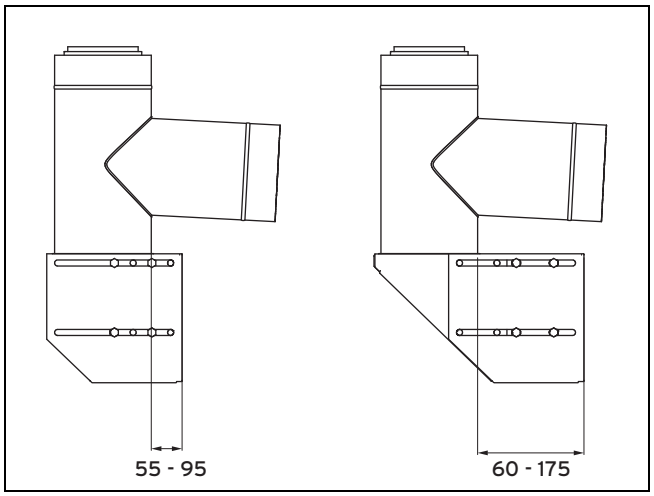
6.4.5.5 Zona di regolazione dei supporti delle tubazioni



I supporti delle tubazioni sono regolabili. A tale scopo è necessario regolare le due viti di fissaggio.

Se le distanze tra le pareti sono maggiori, per i supporti della parete esterna sono necessarie delle prolunghe.

6.4.5.6 Zona di regolazione della mensola di supporto

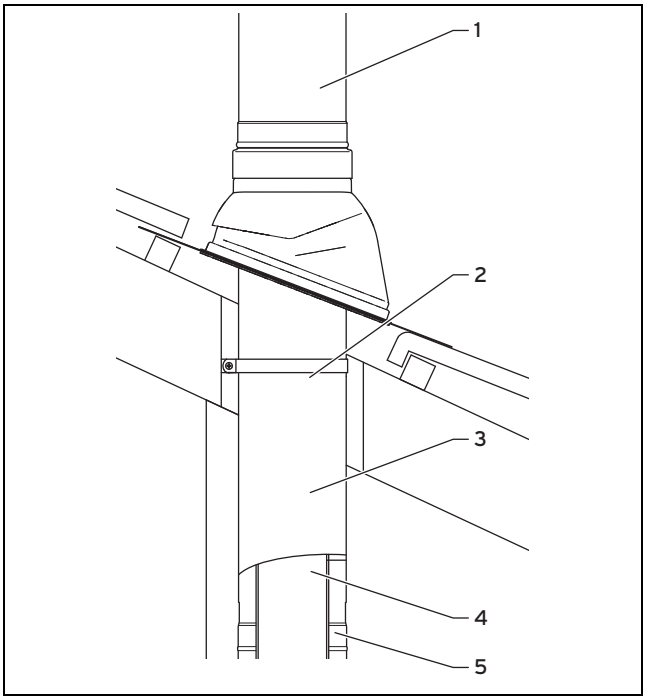


La distanza nella mensola di supporto è regolabile. A tale scopo è necessario regolare le due viti di fissaggio.

Nel caso di distanze dalle pareti maggiori per la mensola di supporto necessaria una prolunga.

6.4.5.7 Montaggio del passante a tetto nel caso di tubazioni su parete esterna

Condizioni: Il condotto fumi viene condotto attraverso una cornice di gronda.



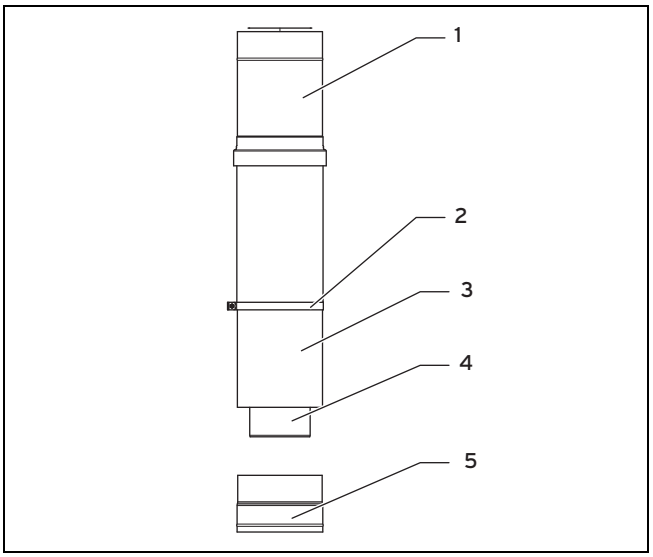
1 Passante a tetto in acciaio inox
2 Fascetta di fissaggio
3 Tubo esterno del passante a tetto
4 Tubo interno del passante a tetto
5 Manicotto di collegamento

► Per evitare che l'acqua piovana scorra in basso sul tubo esterno, montare un passante a tetto.

1. Per adattare la lunghezza, collocare il passante a tetto **(1)** sul coppo per tetti inclinati **(2)** o sul collare per tetto piano.

2. Segnare il bordo di taglio del componente da adattare (prolunga o passante a tetto).
3. Per adattare la lunghezza della tubazione fumi tra passante a tetto e il tratto inferiore, è possibile accorciare una prolunga o il passante a tetto.
   – Tratto da accorciare: ≤ 20 cm

6.4.5.8 Accorciamento del passante a tetto



1 Passante a tetto
2 Fascetta di fissaggio
3 Tubo esterno del passante a tetto
4 Tubo interno del passante a tetto
5 Manicotto di collegamento

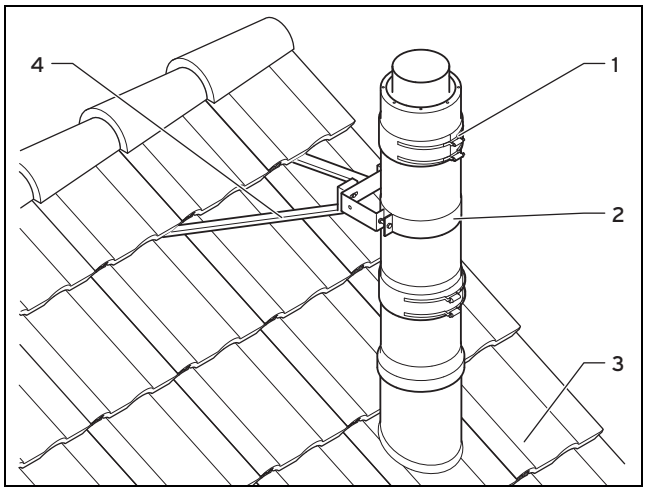
1. Estrarre il manicotto di collegamento **(5)** dal tubo esterno **(3)**.
2. Accorciare il tubo esterno **(3)** e quello interno in uguale misura.
   – Tratto da accorciare: ≤ 20 cm
3. Innestare il manicotto di collegamento **(5)** di nuovo nel tubo esterno **(3)**.
4. Assemblare tutti i componenti del sistema fumi "sotto tetto".
5. Assemblare tutti i componenti del sistema fumi "sopra tetto" (prolunghe, elemento di sbocco, fascette).
6. Montare tutti i supporti delle tubazioni.
7. Montare la fascetta di fissaggio del passante a tetto sul falso puntone o sul soffitto.

Condizioni: Altezze di sbocco superiori a 1,5 m necessarie

► Stabilizzare il passante a tetto. (→ Pagina 37)

6.4.5.9 Stabilizzazione della tubazione fumi

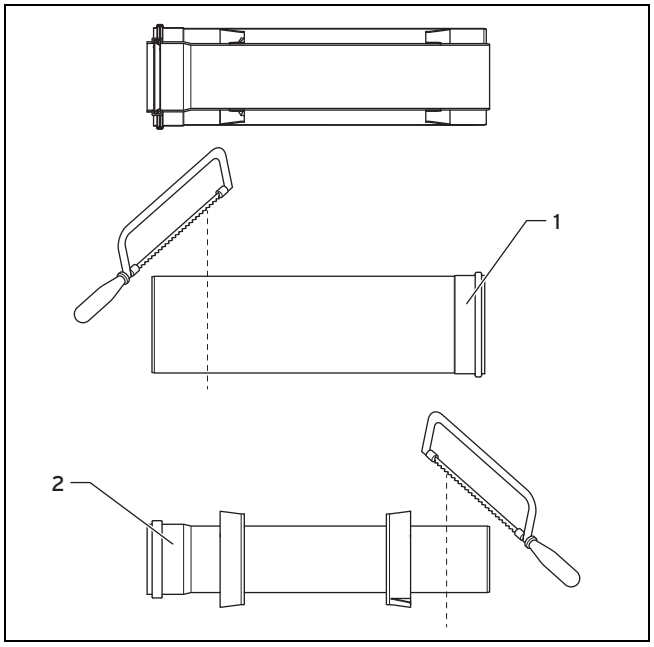
Condizioni: Il passante a tetto sporge di oltre 1,5 m dal coppo **(3)**.



► Bloccare il passante a tetto al di sopra del tetto con delle funi.

1. Montare in tutti i punti di collegamento al di sopra del coppo delle fascette **(1)**.
2. Montare un supporto delle tubazioni **(2)** sulla tubazione "sopra il tetto".
3. Collegare questo supporto tramite traverse **(4)** o funi alla struttura del tetto.

6.4.5.10 Accorciamento della prolunga



1. Estrarre il tubo fumi **(2)** dal tubo esterno **(1)**.
2. Accorciare il tubo fumi e il tubo esterno in egual misura ad angolo retto dal lato liscio.
   – Accorciare il tubo fumi e il tubo esterno dai lati opposti ai manicotti.
3. Far scivolare il tubo fumi **(2)** di nuovo nel tubo esterno **(1)**.

Avvertenza!
Pericolo di lesioni per caduta di parti!

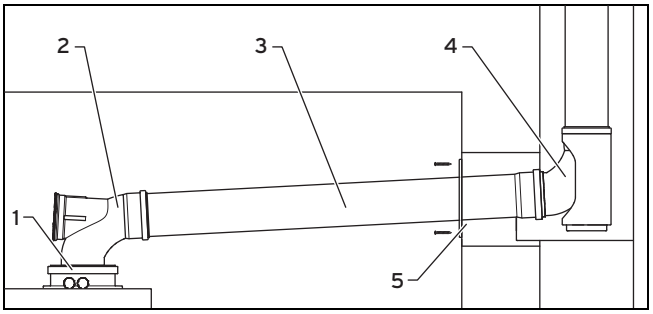
Il tubo esterno della prolunga accorciabile non presenta scanalature alla base, la fascetta di arresto non può stabilizzare il sistema di tubazioni.

- ► Installare un supporto delle tubazioni per parete esterna aggiuntivo per impedire che il sistema si stacchi per effetto del vento.

4. Montare direttamente sopra la prolunga accorciata un supporto delle tubazioni aggiuntivo per la parete esterna.

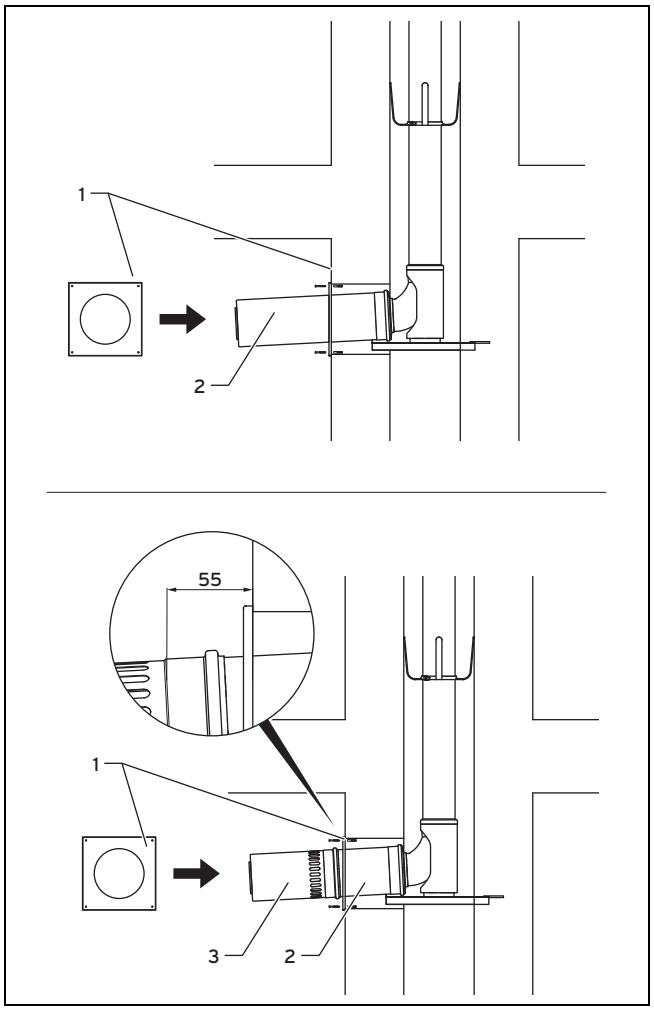
6.4.6 Montaggio della tubazione fumi orizzontale

6.4.6.1 Montaggio della tubazione fumi orizzontale ⌀ 110 mm

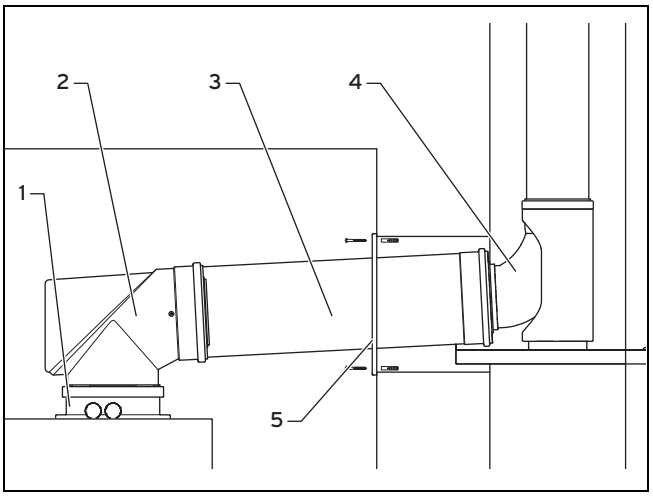


1. Montare almeno un elemento per revisione nella tubazione fumi all'interno del locale d'installazione del prodotto.
2. Montare le prolunghe **(3)**, gli elementi per revisione e le curve **(2)** iniziando dal vano tecnico **(4)** verso il prodotto.
3. Inserire infine la curva o la curva per revisione **(2)** della tubazione fumi nel raccordo fumi **(1)** del prodotto.
4. Accorciare le prolunghe quanto necessario con una sega.
5. Montare le fascette di fissaggio.

6.4.6.2 Montaggio della tubazione fumi orizzontale ⌀ 110/160 mm



1. Montare almeno un elemento per revisione nella tubazione fumi all'interno del locale d'installazione del prodotto.
2. Montare le prolunghe concentriche **(2)** sull'arco di sostegno.
3. Nel funzionamento a camera aperta, accorciare il tubo fumi e il tubo dell'aria fino a sporgenza di 50 mm.
4. Nel funzionamento a camera aperta montare l'aspiratore aria **(3)** direttamente presso il vano tecnico.
5. Chiudere il foro del vano tecnico con della malta.
6. Fissare con tasselli la rosetta interna **(1)**.



7. Montare ulteriori prolunghe, gli elementi per revisione e le curve iniziando dal vano tecnico verso il prodotto.
8. Inserire infine la curva o la curva per revisione **(2)** della tubazione fumi nel raccordo fumi **(1)** del prodotto.
9. Montare per ogni prolunga una fascetta di fissaggio.
10. Collegare tutti i punti di collegamento dei tubi dell'aria con una vite di sicurezza.

7 Messa in servizio

7.1 Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza

Per la messa in servizio sono necessari i seguenti strumenti di controllo e misura:

– Strumento di misura di CO_2
– Manometro digitale o con tubo a U
– Giravite a lama piatta, piccolo
– Chiave maschio esagonale da 2,5 mm

7.2 Prima messa in servizio

La prima messa in servizio deve essere eseguita da parte di un tecnico del servizio di assistenza o da un tecnico qualificato.

Lista di controllo per la prima messa in servizio (→ Pagina 61)

► Eseguire la prima messa in servizio sulla base della checklist dell'appendice.
► Compilare e firmare la checklist.

7.3 Trattamento dell'acqua del riscaldamento

Durezza dell'acqua ammessa

Avvertenza
Per ulteriori informazioni sulla qualità dell'acqua contattare il gestore competente locale.

► Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono norme più restrittive, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

– Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento,
– se i valori limite citati non vengono rispettati, conformemente al diagramma “Trattamento dell'acqua di riscaldamento” in appendice.

Pericolo!
Rischio di danni materiali per la presenza di acqua ad elevato tenore di calcare o contenente sostanze fortemente corrosive o chimiche!

Un'acqua di riscaldamento inadeguata danneggia le guarnizioni e le membrane, intasa i componenti nel prodotto e nell'impianto di riscaldamento attraverso i quali scorre e causa rumori. L'acqua di riscaldamento deve rispettare i valori limite in funzione del volume dell'impianto e, se necessario, deve essere trattata. Valgono inoltre le norme nazionali sul trattamento dell'acqua. Per il trattamento si consigliano impianti che operano con osmosi inversa.

► Trattare sia l'acqua del primo riempimento, sia quella che viene eventualmente rabboccata.

► Trattare l'acqua come riportato nel diagramma “Trattamento dell'acqua di riscaldamento” in appendice.

Salinità ammessa

Caratteristiche dell'acqua di riscaldamento	Unità	Povera di sali	Salina
Conducibilità elettrica a 25 °C	µS/cm	< 100	100 … 1.500
Aspetto	—	Esente da sedimentazioni	
Valore pH a 25 °C	—	8,2 … 10,0[1)]	8,2 … 10,0[1)]
Ossigeno	mg/L	< 0,1	< 0,02
1) In caso di alluminio e leghe d'alluminio, il campo di pH è limitato da 6,5 a 8,5.			

Precauzione!
Rischio di danni materiali per l'aggiunta di sostanze antigelo e anticorrosione non adatte all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze antigelo e anticorrosione possono alterare le guarnizioni, causare rumori durante il riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

► Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate.

Usando correttamente i seguenti prodotti non sono state notate tuttavia nei prodotti Hermann Saunier Duval delle incompatibilità.

► In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Avvertenza
Hermann Saunier Duval non si assume alcuna responsabilità per la compatibilità di ogni additivo con il sistema di riscaldamento e per la sua efficacia.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

► Informare l'utilizzatore sulle misure da adottare in presenza di questi additivi e annotare ciò nella checklist della messa in servizio.
Lista di controllo per la prima messa in servizio (→ Pagina 61)
► Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.4 Accensione del prodotto

► Premere il tasto di accensione/spegnimento del prodotto.
◁ Sul display appare l'indicazione di base.

7.5 Carico parziale del riscaldamento

Il carico parziale del riscaldamento è impostato in fabbrica sul pieno carico massimo del prodotto. Questa impostazione può essere cambiata in seguito anche tramite **D.000**.

7.6 Relè ausiliario e modulo multifunzione

I componenti aggiuntivi collegati al prodotto possono essere impostati qui. Questa impostazione può essere cambiata tramite **D.027** e **D.028**.

7.7 Richiamo dei programmi test

Attivando diversi programmi test, è possibile attivare nel prodotto funzioni speciali.

Indicazione	Significato
P.01	Programma di controllo Carico parziale riscaldamento: Il prodotto, dopo l'accensione avvenuta con successo, funziona con la portata termica impostata da "0" (0% = Pmin) a "100" (100% = Pmax). Per la regolazione utilizzare i tasti ⊞ oppure ⊟ al di sotto del simbolo 🔥.
P.02	Programma di controllo Carico accensione: Il prodotto, una volta eseguita con successo l'accensione, funziona a potenza termica di accensione.
P.03	Programma test carico massimo: Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con l'affaticamento termico massimo.
P.04	Test spazzacamino: In presenza di una richiesta ACS, il prodotto funziona allora nel modo acqua calda con la massima portata termica. Se non vi è alcuna richiesta ACS, il prodotto funziona allora nel modo riscaldamento con la massima portata termica. Il test termina dopo 15 minuti.
P.05	Riempimento del prodotto: La pompa e il bruciatore si spengono e il prodotto può essere riempito.
P.06	Sfiato dell'impianto La funzione viene attivata per un intervallo di 5 minuti nel circuito di riscaldamento. Verificare che il disaeratore sia aperto.
P.07	Sfiato dell'impianto La funzione viene attivata per un intervallo di 5 minuti nel circuito di riscaldamento e ACS. Verificare che il disaeratore sia aperto.

► Premere il tasto di accensione e spegnimento per spegnere il prodotto.
► Premere il tasto di accensione e spegnimento mentre si tiene premuto il tasto mode (selettore del modulo operativo) per oltre 5 secondi.

Sullo schermo compare il primo programma di controllo "P01" e "Off " (spento).

Programma test "P.01"
► Premere il tasto mode . Il display visualizza "P.01" e "0".
► Premere il tasto ⊞ o ⊟ della funzione 🔥 per cambiare il valore regolare dallo "0" (0%) a 100" (100%).
► Premere il tasto mode, per uscire dal sottomenu, oppure per oltre 7 secondi per passare al menu di configurazione.

Programma test da "P.02" a "P.07"
► Premere il tasto ⊞ o ⊟ della funzione 🔥 per scegliere il programma test corretto.
► Premere mode per avviare il programma test. Lo schermo visualizza "P.0X" e "On" (acceso).

Il programma di controllo si disattiva automaticamente dopo 15 minuti.

► Premere il tasto RESET rESEt oppure il tasto On/Off, per uscire dai programmi di controllo.

7.8 Controllo dei codici di stato

I codici di stato possono essere richiamati sul display. I codici di stato offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto.

► Premere il tasto ⊖ della funzione per oltre 3 s per visualizzare lo stato corrente dell'apparecchio. Compare lo stato dell'apparecchio: "S.XX".

► Tenere premuto il tasto mode per oltre 3 s per abbandonare questo menu.

7.9 Lettura della pressione di riempimento

Il prodotto dispone di un manometro analogico sul tubo di mandata e di un indicatore digitale.

Se l'impianto di riscaldamento è pieno, per il funzionamento regolare la lancetta del manometro, con impianto di riscaldamento freddo, deve trovarsi nella metà superiore della zona grigia. Questa posizione corrisponde ad una pressione di riempimento compresa tra 0,1 MPa e 0,6 MPa (1,0 bar e 6,0 bar). È possibile leggere la pressione di riempimento precisa anche sul display.

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori per il livello dell'acqua dell'impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.

7.10 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua

Per evitare danni all'impianto di riscaldamento causati da una pressione di riempimento insufficiente, il prodotto è dotato di un sensore per la pressione dell'acqua. Quando la pressione di riempimento scende al di sotto di 0,05 MPa (0,5 bar), il prodotto segnala l'insufficienza d'acqua visualizzando il valore della pressione sul display in modo lampeggiante. Il prodotto si spegne.

► Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua di riscaldamento.

Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 0,06 MPa (0,6 bar) o superiore.

► Se si nota una frequente caduta di pressione, rilevare la causa e risolvere il problema.

7.11 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento

1. Prima di riempire tutto l'impianto di riscaldamento, sciacquarlo a fondo.
2. Scegliere il programma test **P.05**.
   ◁ Le pompe non funzionano e il prodotto non si porta nel modo riscaldamento.
3. Rispettare quanto riportato sull'argomento del trattamento dell'acqua di riscaldamento (→ Pagina 39).
4. Collegare il rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento con l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento nel rispetto delle norme, possibilmente con un rubinetto dell'acqua fredda.
5. Aprire l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.
6. Aprire tutte le valvole termostatiche dei termosifoni.
7. Controllare eventualmente se ambedue i rubinetti di intercettazione del prodotto sono aperti.
8. Aprire lentamente il rubinetto di riempimento in modo che l'acqua scorra nell'impianto di riscaldamento.

Avvertenza
Il prodotto è dotato di un disaeratore. Per consentire lo sfiato manuale o mediante disaeratore del sistema di riscaldamento in fase di riempimento e messa in funzione, si devono prendere ulteriori provvedimenti.

9. Sfiatare il termosifone collocato più in basso fino a quando l'acqua non fuoriesce dalla valvola di sfiato senza bolle.
10. Sfiatare tutti gli altri termosifoni fino a quando l'impianto di riscaldamento non è del tutto pieno d'acqua.
11. Chiudere tutte le valvole di sfiato.
12. Osservare l'incremento della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
13. Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
14. Chiudere il rubinetto di riempimento e il rubinetto dell'acqua fredda.
15. Per disaerare il circuito di riscaldamento o il circuito ACS, selezionare il programma di controllo **P.06** oppure **P.07** .
    ◁ Il prodotto non si mette in funzione, la pompa esterna funziona in modo intermittente e sfiata a scelta il circuito di riscaldamento o quello dell'acqua calda. Il display visualizza la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
16. Per un corretto svolgimento dell'operazione di sfiato, verificare che la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento non scenda al di sotto di quella minima.
    – Pressione di riempimento minima dell'impianto di riscaldamento: 0,1 MPa (1,0 bar)

Avvertenza
I programmi di controllo **P.06** e **P.07** durano per 5 minuti.
Al termine della procedura di riempimento la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento dovrebbe essere di almeno 0,02 MPa (0,2 bar) superiore alla contropressione del vaso di espansione (ADG) ($P_{impianto} \geq P_{ADG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).

17. Se al termine del programma di controllo **P.06** oppure **P.07** nel circuito di riscaldamento o nel circuito dell'acqua calda è presente ancora aria, ripeterlo.
18. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'impianto completo.

7.12 Risciacquo dell'impianto di riscaldamento

1. Risciacquare l'impianto di riscaldamento.
2. Per evitare che lo sporco proveniente dall'impianto di riscaldamento possa raggiungere il prodotto, impiegare un filtro apposito a monte del collettore di bilanciamento.

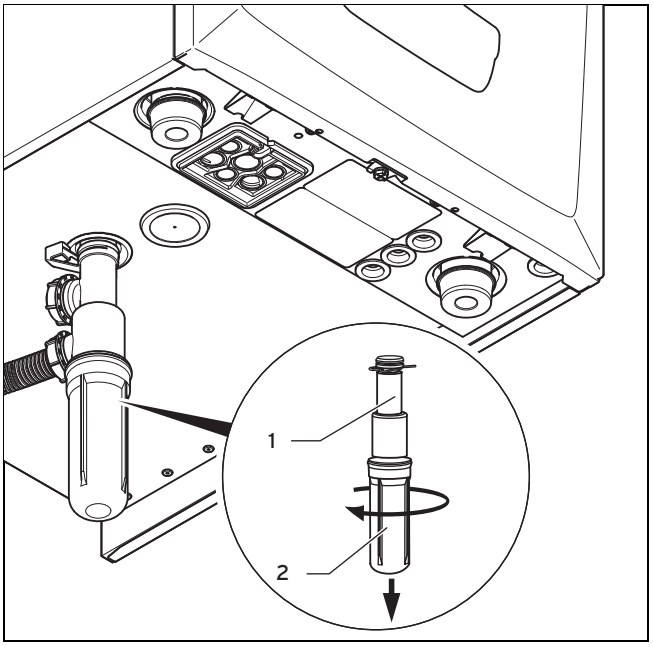
7.13 Riempimento del sifone della condensa

Pericolo!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

Attraverso un sifone della condensa vuoto o non sufficientemente pieno, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

► Prima della messa in servizio del prodotto riempire il sifone con acqua.



1. Rimuovere l'elemento inferiore del sifone **(2)** svitandolo dal sifone della condensa **(1)**.
2. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a 10 mm dal bordo superiore.
3. Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone correttamente al sifone della condensa.

7.14 Controllo e adattamento della regolazione del gas

7.14.1 Controllo dell'impostazione di fabbrica

Precauzione!

Anomalie di funzionamento o riduzione della vita utile del prodotto a causa di un gruppo gas regolato in modo errato!

Se l'esecuzione del prodotto non corrisponde al gruppo gas disponibile in loco, possono aversi anomalie di funzionamento o potrebbe rendersi necessaria la sostituzione anticipata dei componenti del prodotto.

► Prima di mettere in funzione il prodotto, confrontare le indicazioni sul gruppo gas riportate sulla targhetta del modello con il gruppo gas disponibile in loco.

La combustione del prodotto è stata controllata in fabbrica ed essa è stata regolata per l'esercizio con il gruppo di gas indicato sulla targhetta del modello.

Condizioni: Il tipo di gas del prodotto **non corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

Se il prodotto deve essere utilizzato con gas liquido, non metterlo allora in funzione.

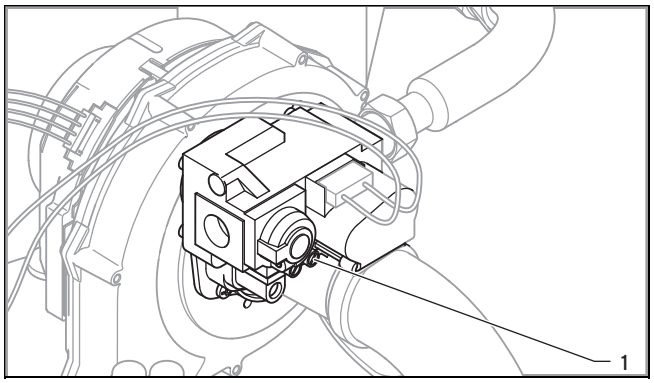
Un passaggio ad un altro tipo di gas può essere effettuato solo da parte del centro assistenza tecnica autorizzato Hermann Saunier Duval o dal produttore del prodotto.

► Per il passaggio ad un altro tipo di gas contattare un centro assistenza tecnica autorizzato Hermann Saunier Duval o il produttore del prodotto.

Condizioni: L'esecuzione del prodotto **corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

► Procedere come descritto qui di seguito.

7.14.2 Controllo della pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas)



1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
2. Svitare la vite di chiusura del nipplo di misurazione **(1)** della valvola del gas con l'aiuto di un giravite.
3. Collegare un manometro al nipplo di misurazione **(1)**.
4. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Mettere in funzione il prodotto con il programma test **P.01**.
6. Assicurarsi che la quantità massima di calore possa essere ceduta all'impianto di riscaldamento, regolando il termostato del termosifone.
7. Misurare la pressione di allacciamento del gas rispetto alla pressione atmosferica.
   – Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con metano G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
8. Disattivare il prodotto.
9. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
10. Rimuovere il manometro.
11. Serrare la vite del nipplo di misurazione **(1)**.
12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
13. Controllare la tenuta del nipplo di misurazione.

Condizioni: Pressione di allacciamento del gas **non** nel campo ammesso

Precauzione!

Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione di allacciamento del gas errata!

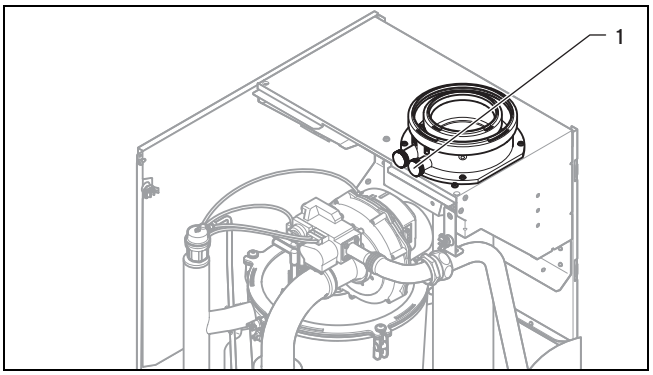
Se la pressione di allacciamento del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

- ► Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
- ► Controllare l'installazione del gas.
- ► Non mettere in funzione il prodotto.

- ► Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
- ► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

7.14.3 Controllo ed eventuale regolazione del tenore di CO_2 (regolazione del rapporto di eccesso d'aria)

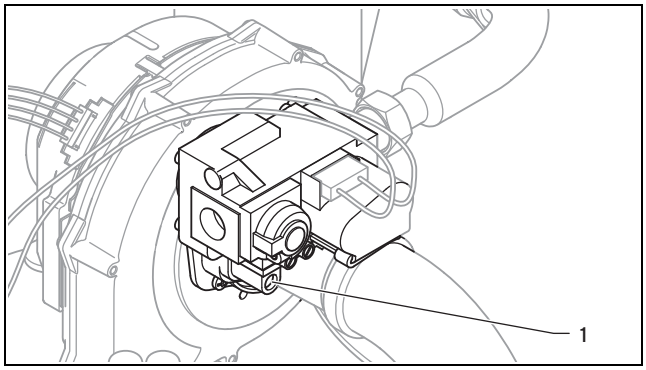
1. Avviare il prodotto con il programma di controllo **P.01** e regolare il valore su 100, per far funzionare il prodotto alla massima portata termica.
2. Attendere almeno 5 minuti finché il prodotto non abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.



3. Misurare il tenore di CO_2 e di CO nel bocchettone di misurazione fumi **(1)**.
4. Confrontare i valori misurati con quelli corrispondenti nella tabella.

Valori impostati	Unità	Metano G 20
CO_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore chiuso	% vol	9,0 ±1,0
CO_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore rimosso	% vol	8,8 ±1,0
Impostazione per indice Wobbe W_s	kWh/m³	15,0
O_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore chiuso	% vol	4,89 ±1,80
Tenore di CO	ppm	≤ 250

Condizioni: Necessaria impostazione del tenore di CO_2



- ► Forare l'adesivo di sigillo.
- ► Regolare il tenore di CO_2 (valore con rivestimento anteriore rimosso) ruotando la vite **(1)**.

Avvertenza

Rotazione verso sinistra: aumento tenore di CO_2

Rotazione verso destra: diminuzione tenore di CO_2

- ► Regolare ruotando solo di 1/8 giro per volta e attendere circa 1 minuto, dopo ogni regolazione, che il valore si sia stabilizzato.
- ► Dopo aver effettuato le impostazioni, premere il tasto RESET rE SEt oppure il tasto di accensione/spegnimento (On/Off).
- ► Se un'impostazione nel campo prescritto risulta impossibile, il prodotto non va allora messo in funzione.
- ► Informare in questo caso il servizio di assistenza.
- ► Montare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 16)

7.15 Controllo del funzionamento e della tenuta del prodotto

1. Prima di consegnare il prodotto all'utilizzatore, controllarne il funzionamento e la tenuta.
2. Mettere in funzione il prodotto.
3. Controllare la tenuta del tubo di alimentazione del gas, dell'impianto fumi, dell'impianto di riscaldamento e delle tubazioni dell'acqua calda.
4. Controllare che il condotto aria/fumi e le tubazioni della condensa siano installati in modo corretto e fissati in modo stabile.
5. Verificare che il rivestimento anteriore sia montato correttamente.

7.15.1 Controllo del funzionamento del riscaldamento

1. Attivare il modo funzionamento nell'interfaccia utente.
2. Assicurarsi che vi sia richiesta di calore.
3. Richiamare i codici di stato sul display che offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto (→ Pagina 41).

   ◁ Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare "S.04".

7.15.2 Controllo della produzione di acqua calda

Condizioni: Bollitore collegato

► Assicurarsi che il termostato del bollitore richieda calore.

◁ Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare "S.24".

8 Adattamento all'impianto di riscaldamento

8.1 Richiamo dei codici di diagnostica

Con l'ausilio dei parametri che nella panoramica dei codici di diagnostica sono contrassegnati come modificabili, è possibile adattare il prodotto all'impianto di riscaldamento e alle esigenze del cliente.

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 53)

► Premere il tasto mode per oltre 7 secondi per raggiungere il menu di configurazione. Lo schermo visualizza "0".

► Premere 4 volte il tasto ⊖ della funzione .

◁ Il display visualizza "96". Questo è il codice del tecnico qualificato.

► Premere mode per confermare. Il display visualizza il parametro "00" e il corrispondente valore "XX".

► Premere il tasto ⊕ o ⊖ della funzione per accedere al parametro da modificare.

► Premere il tasto ⊕ o ⊖ della funzione per modificare il valore del parametro.

► Operare in modo analogo per tutti i parametri da modificare.

► Premere il tasto mode per oltre 3 secondi per abbandonare il menu di configurazione.

8.2 Impostazione del carico parziale del riscaldamento

Il carico parziale del riscaldamento è impostato in fabbrica sul pieno carico massimo del prodotto. Si desidera impostare un altro carico parziale massimo del riscaldamento, è possibile impostare in **D.000** un valore che corrisponde alla potenza del prodotto in kW.

Se il prodotto viene gestito in cascata, è necessario, durante l'esercizio con **metano** incrementare il numero di giri della ventola a carico parziale dell'apparecchio a 1500 U/min (Valore di regolazione: 15) (**D.050**), durante il funzionamento con **gas liquido** non è possibile aumentare **D.050** di nuovo, poiché viene già utilizzato un numero di giri più elevato.

Se è installato un bollitore ad accumulo (bollitore ad accumulo monovalente), è allora possibile adattare l'impostazione del carico parziale per la carica del bollitore al tipo di bollitore (**D.077**).

8.3 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa e del modo operativo pompa

In **D.001** è possibile impostare il tempo di post-funzionamento della pompa (impostazione di fabbrica 5 min.).

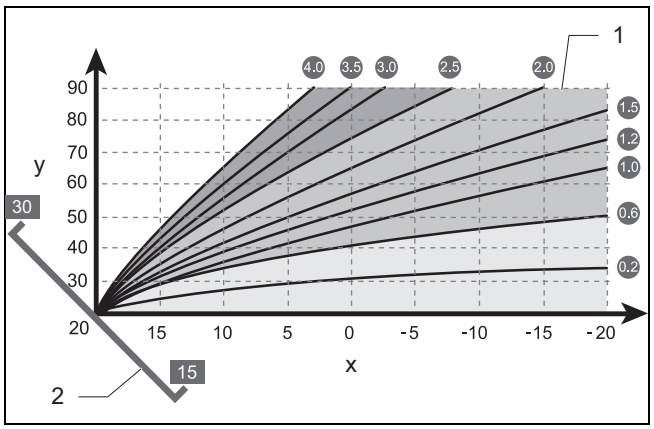
In **D.018** è possibile impostare i modi operativi pompa **Eco** o **Comfort**.

Con **Comfort** la pompa interna viene accesa quando la temperatura di mandata del riscaldamento non è su **Riscald. spento** (→ manuale di servizio) e la richiesta di calore è abilitata tramite una centralina esterna.

Eco (impostazione di fabbrica) è raccomandata in caso di fabbisogno termico molto ridotto e di grandi variazioni di temperatura tra il valore nominale produzione di acqua calda e il valore nominale del modo riscaldamento per scaricare il calore residuo dopo una carica del bollitore. In tal modo si evita che gli ambienti vengano scaldati in modo insufficiente. In presenza di fabbisogno termico, al termine del periodo di inerzia la pompa viene attivata per 5 minuti ogni 25 minuti. Nel funzionamento in cascata con collettore di bilanciamento o scambiatore idraulico nel sistema, Hermann Saunier Duval consiglia il modo operativo Eco.

Se è installato uno scambiatore a piastre nel sistema, è allora necessario impostare la pompa a velocità costante (max. 85 %) (impostare **D.014** su 4).

8.4 Impostazione della curva di temperatura collegando una sonda di temperatura esterna



L'impostazione della curva di temperatura può essere eseguita con i punti di diagnosi **D.043** e **D.045**.

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 53)

8.5 Impostazione della temperatura di mandata massima

In **D.071** è possibile impostare la temperatura di mandata massima per il modo riscaldamento (regolazione di fabbrica 75 °C).

8.6 Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno

Collegando il prodotto ad un riscaldamento a pannelli radianti, la regolazione termica può essere cambiata in **D.017** da regolazione della temperatura di mandata (impostazione di fabbrica) alla regolazione della temperatura di ritorno.

8.7 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco può essere adeguato alle condizioni dell'impianto di riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento. In **D.002** è possibile impostare il tempo di blocco del bruciatore massimo (impostazione di fabbrica: 20 min). I tempi di blocco del bruciatore validi in funzione della temperatura nominale di mandata e del tempo di blocco bruciatore massimo impostato sono riportati nella seguente tabella:

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Avvertenza

Il tempo di blocco del bruciatore residuo dopo il normale disinserimento in modo riscaldamento può essere richiamato al punto di diagnostica **D.067**.

8.8 Consegna del prodotto all'utente

1. Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore dell'apparecchio l'adesivo 835593 accluso nella lingua dell'utilizzatore.
2. Spiegare all'utilizzatore il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
3. Informare l'utilizzatore sull'uso del prodotto. Rispondere a tutte le sue domande. Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
4. Informare l'utilizzatore sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
5. Consegnare all'utilizzatore tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
6. Informare l'utilizzatore sulle misure prese relative all'alimentazione di aria comburente e alla conduzione dei fumi ed informarlo che non deve modificarle in alcun modo.

9 Ispezione e manutenzione

Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza

Per l'ispezione e la manutenzione sono necessari i seguenti attrezzi:

– Chiave a tubo da 8 con prolunga
– Cacciavite Torx da 20, 25 e 30
– Chiave maschio esagonale da 5 mm

► Eseguire tutti gli interventi di ispezione e manutenzione come riportato nella tabella.

Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica (→ Pagina 55)

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

Ispezioni (1 volta all'anno) e manutenzioni (a seconda del risultato dell'ispezione, ma almeno una volta ogni 2 anni) adeguate e regolari, nonché l'impiego esclusivo di ricambi originali, sono essenziali per un funzionamento senza disturbi e di lunga durata del prodotto.

Si raccomanda la stipula di un contratto di ispezione o manutenzione.

Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello nominale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

Gli intervalli di manutenzione (almeno una volta ogni 2 anni) e la relativa estensione vengono stabiliti da Lei in qualità di tecnico qualificato, in base allo stato del prodotto rilevato al momento dell'ispezione. Effettuare tutti gli interventi di ispezione e manutenzione nella sequenza riportata nell'appendice C.

9.2 Approvvigionamento di parti di ricambio

Le parti originarie dell'apparecchio sono state certificate nel quadro del controllo della conformità CE. Se in fase di manutenzione o di riparazione non vengono utilizzati ricambi originali Hermann Saunier Duval decade la conformità CE del prodotto. Si consiglia quindi vivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Hermann Saunier Duval. Informazioni sulle parti originali Hermann Saunier Duval possono essere trovate all'indirizzo indicato sul retro.

► In caso di necessità di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Hermann Saunier Duval.

9.3 Smontaggio della combinazione gas/aria

Avvertenza

Il gruppo miscelazione gas/aria comprende quattro componenti principali:

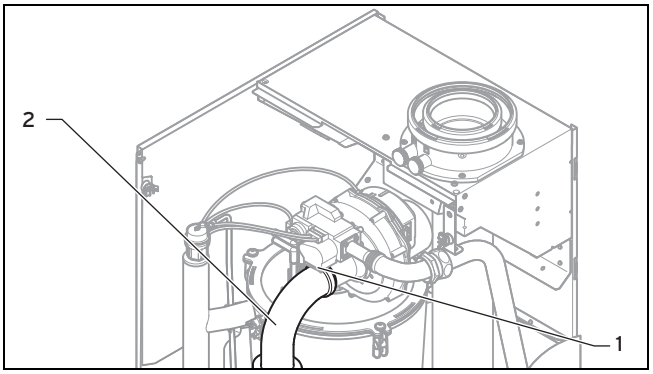
– ventilatore modulante,

– Tubo di aspirazione dell'aria,

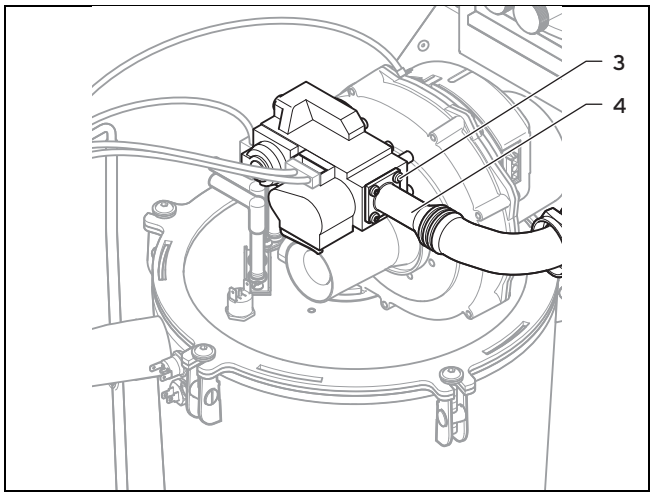
– Valvola del gas,

– Bruciatore

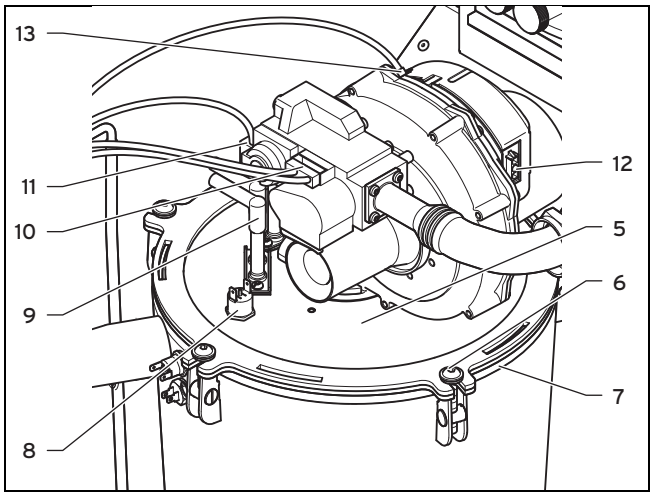
1. Spegnere il prodotto con il tasto di accensione/spegnimento.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
4. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 16)
5. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 16)



6. Allentare il clip **(1)** del tubo di aspirazione dell'aria **(2)** e rimuovere quest'ultimo dal bocchettone di aspirazione.



7. Svitare le quattro viti del collegamento flangiato **(3)** verso la valvola del gas.
8. Spostare il tubo del gas **(4)** di fianco.



Pericolo!

Pericolo di intossicazione e d'incendio a causa di fuoruscita di gas!

Il tubo del gas può essere danneggiato.

► Nel montaggio e nello smontaggio della combinazione gas/aria, fare attenzione a non danneggiare la superficie di tenuta del tubo del gas.

9. Staccare il connettore del conduttore di ionizzazione dal relativo elettrodo **(11)** e il connettore del conduttore di terra dal faston maschio di terra.
10. Staccare il connettore del conduttore dell'accensione e di quello di terra degli elettrodi di accensione **(9)** dal trasformatore di accensione.

Avvertenza

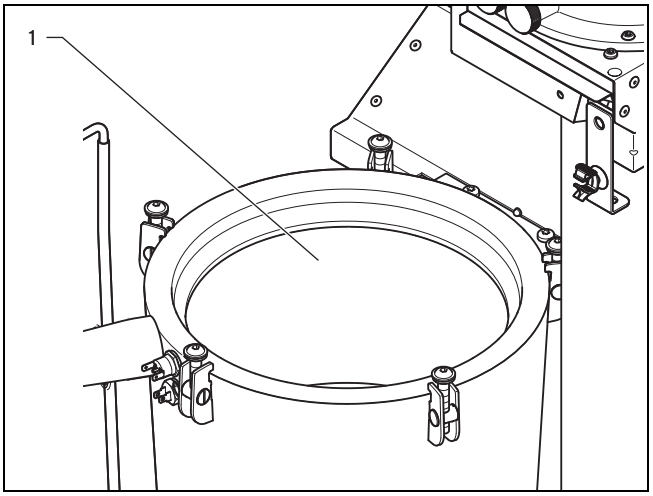
Il cavo è collegato all'elettrodo di accensione in modo fisso.

11. Staccare il connettore **(12)** e **(13)** dal motore del ventilatore premendo il dente di aggancio.
12. Staccare il connettore dalla valvola del gas **(10)**.

13. Staccare il connettore dal limitatore di temperatura di sicurezza superiore **(8)**.
14. Svitare le viti **(6)** della flangia del bruciatore.
15. Rimuovere l'intera miscelazione gas/aria **(5)** dallo scambiatore di calore **(7)**.
16. Controllare l'eventuale presenza di danni o sporco sul bruciatore e sullo scambiatore termico.

9.4 Pulizia dello scambiatore termico

1. Proteggere la scatola elettronica da spruzzi d'acqua.

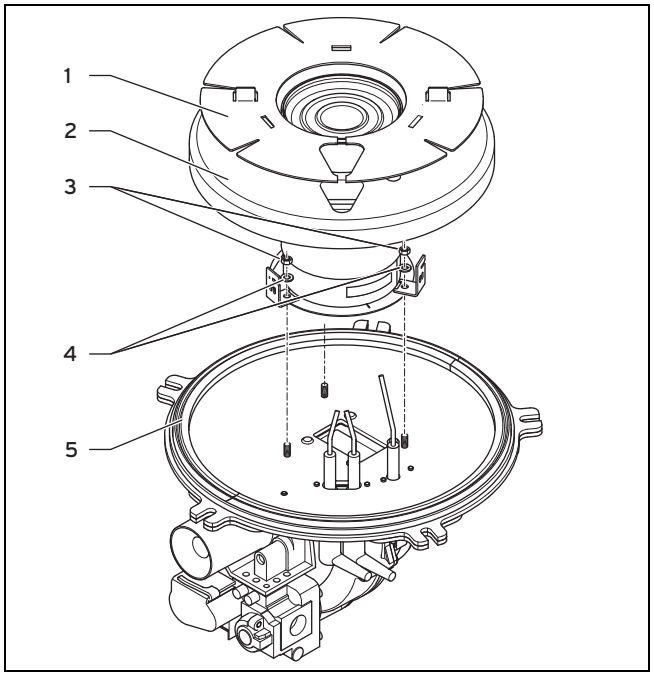


2. Smontare l'elemento inferiore del sifone della condensa per evitare di danneggiare un dispositivo di neutralizzazione eventualmente presente.
3. Sciacquare lo sporco staccatosi all'interno dello scambiatore termico **(1)** con uno getto d'acqua intenso o utilizzare una spazzola di plastica.

   ◁ L'acqua defluisce dallo scambiatore termico attraverso lo scarico.

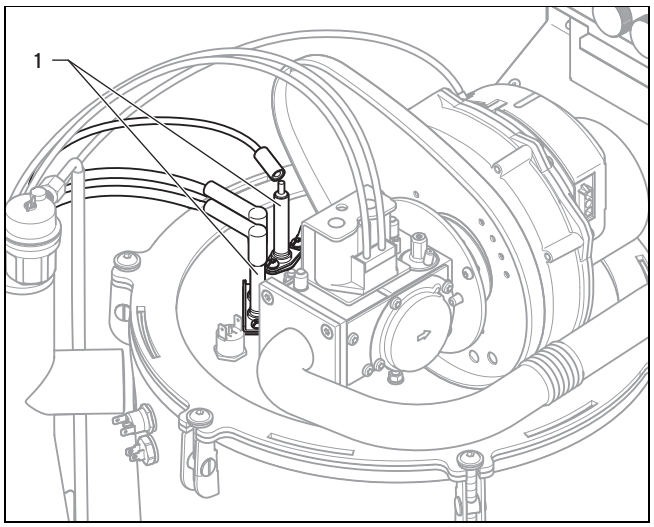
4. Montare il sifone della condensa.

9.5 Controllo del bruciatore



1. Controllare se la superficie del bruciatore presenta danni . In presenza di danni, sostituire il bruciatore inclusa la guarnizione, vedi "Sostituzione del bruciatore (→ Pagina 50)".
2. Controllare lo strato isolante **(2)** dello sportello del bruciatore. Se si notano danni, sostituire lo stato isolante, vedi "Sostituzione del bruciatore (→ Pagina 50)".

9.6 Sostituzione degli elettrodi di accensione e ionizzazione



Precauzione!

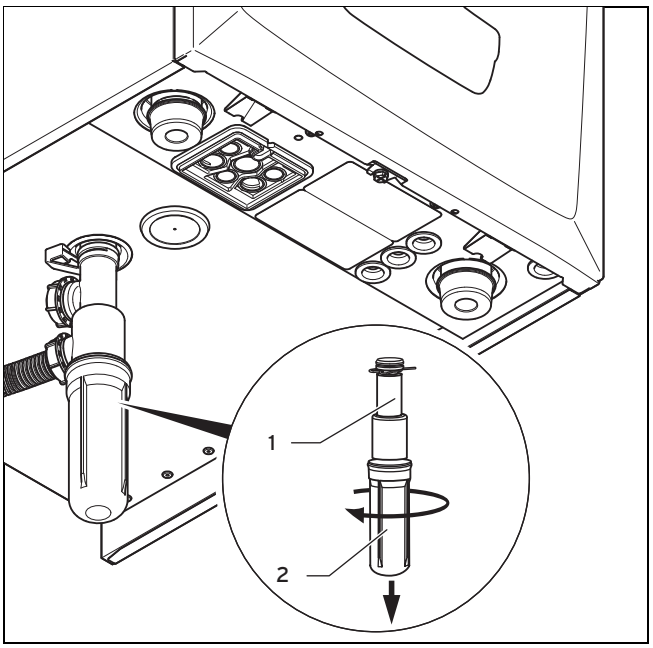
Rischio di danni materiali a causa del danneggiamento degli elettrodi di accensione e ionizzazione!

Nella fase di montaggio, gli elettrodi possono essere danneggiati.

► Montare i nuovi elettrodi solo dopo aver montato la combinazione gas/aria.

1. Rimuovere gli elettrodi **(1)** dall'alto dallo sportello del bruciatore.
2. Applicare gli elettrodi nuovi con nuove guarnizioni.
   – Coppia: 2,8 Nm

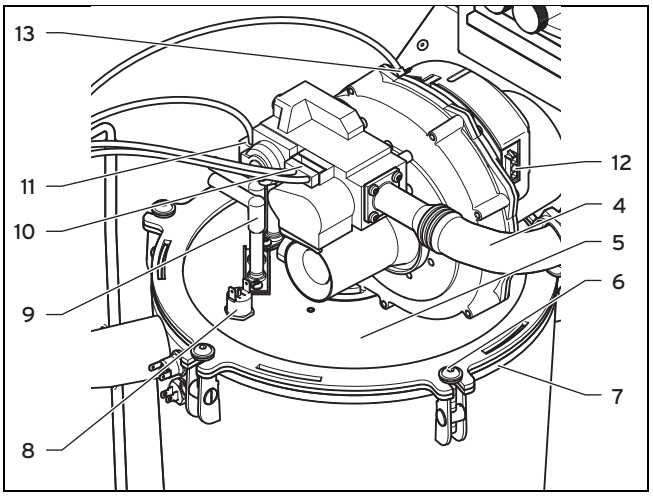
9.7 Pulizia del sifone della condensa



1. Rimuovere l'elemento inferiore del sifone **(2)** svitandolo dal sifone della condensa **(1)**.
2. Risciacquare l'elemento inferiore del sifone con acqua.
3. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a circa 10 mm dal bordo superiore.
4. Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone della condensa.

9.8 Montaggio della combinazione gas/aria

1. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore.
2. Fare attenzione ad un corretto montaggio del supporto dello strato isolante dopo la sostituzione.
3. Sostituire tutte le guarnizioni dei punti a tenuta aperti durante la manutenzione.



4. Innestare la miscelazione gas/aria **(5)** sullo scambiatore di calore **(7)**.
5. Serrare le viti **(6)** in croce fino a quando la flangia del bruciatore non poggia uniformemente sulle superfici di appoggio.
   – Coppia: 10 Nm
6. Innestare i connettori del conduttore di accensione e quello di terra degli elettrodi **(9)** sul trasformatore di accensione.
7. Innestare il connettore del conduttore di ionizzazione sull'elettrodo di ionizzazione **(11)** e il connettore del conduttore di terra sul faston maschio di terra.
8. Innestare il connettore del limitatore di temperatura di sicurezza sul limitatore di temperatura di sicurezza superiore **(8)**.
9. Innestare i connettori **(12)** e **(13)** sul motore del ventilatore.
10. Innestare il connettore **(10)** sulla valvola del gas.
11. Collegare il tubo del gas **(4)** alla valvola del gas con una nuova guarnizione.
    – Coppia: 2 Nm

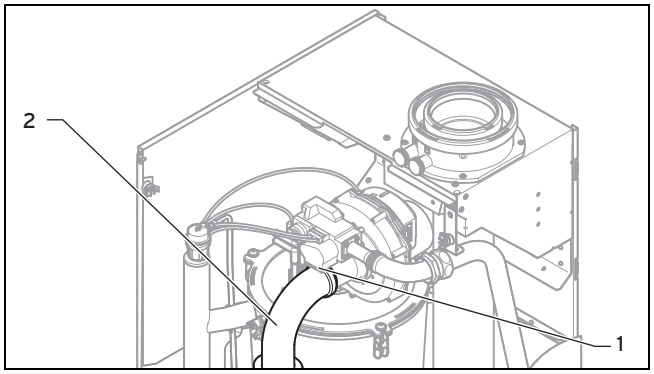
Avvertenza!

Pericolo di intossicazione e d'incendio a causa di fuoruscita di gas!

Il gas può fuoriuscire a causa di perdite.

► Controllare la tenuta del gas nel raccordo del gas con spray cercaperdite!

12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas del prodotto.



13. Verificare che l'anello di guarnizione del tubo di aspirazione dell'aria **(2)** poggi correttamente nella sede prevista.
14. Innestare nuovamente il tubo di aspirazione dell'aria sul bocchettone di aspirazione.
15. Fissare il tubo di aspirazione dell'aria con il clip **(1)** sul bocchettone di aspirazione.
16. Chiudere la scatola dell'elettronica.
17. Montare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 16)
18. Ristabilire il collegamento con la rete elettrica.

9.9 Svuotamento del prodotto

1. Accendere il prodotto con il tasto di accensione/spegnimento.
2. Chiudere i rubinetti di manutenzione del prodotto.
3. Avviare il programma di controllo **P.06**.
4. Aprire le valvole di scarico.

9.10 Conclusione dei lavori di ispezione e manutenzione

Dopo aver concluso tutti i lavori di manutenzione:

- ► Controllare la pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas). (→ Pagina 42)
- ► Controllare il tenore di CO_2 e regolarlo secondo necessità (regolazione del rapporto di eccesso d'aria). (→ Pagina 43)

10 Soluzione dei problemi

In appendice si trova una panoramica dei codici di errore.

Codici di errore – panoramica (→ Pagina 57)

10.1 Contattare il Centro di assistenza tecnica autorizzato

Quando ci si rivolge al proprio Centro di asistenza tecnica autorizzato Hermann Saunier Duval, citare possibilmente

– il codice di errore visualizzato (**F.xx**),
– lo stato visualizzato del prodotto (**S.xx**).

10.2 Lettura dei codici di errore

In presenza di un errore nel prodotto, il display visualizza un codice di errore **F.xx** e il simbolo lampeggia.

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

- ► Eliminare l'errore.
- ► Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto di eliminazione del guasto (→ manuale di servizio).
- ► Qualora non fosse possibile eliminare l'errore ed esso continua a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di eliminazione del guasto, rivolgersi al Centro di assistenza tecnica autorizzato Saunier Duval.

10.3 Lettura della memoria degli errori

Questo menu permette di richiamare gli ultimi 10 codici di errore presentatisi.

- ► Per visualizzare la memoria degli errori, premere contemporaneamente i tasti ⊞ e ⊟ della funzione per oltre 7 secondi.
- ► Il display visualizza quindi il primo errore "01" (registrazione) e "F.XX" (codice di errore).
- ► Premere il tasto ⊞ o ⊟ della funzione , per visualizzare un altro errore.
- ► Premere il tasto mode (modo operativo) per oltre 3 s per abbandonare il menu.
- ► Per cancellare la memoria degli errori registrati dal prodotto, utilizzare il codice “d.94”.

10.4 Utilizzo dei programmi test

- ► Per eliminare i guasti è possibile utilizzare anche i Programmi test (→ Pagina 40).

10.5 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

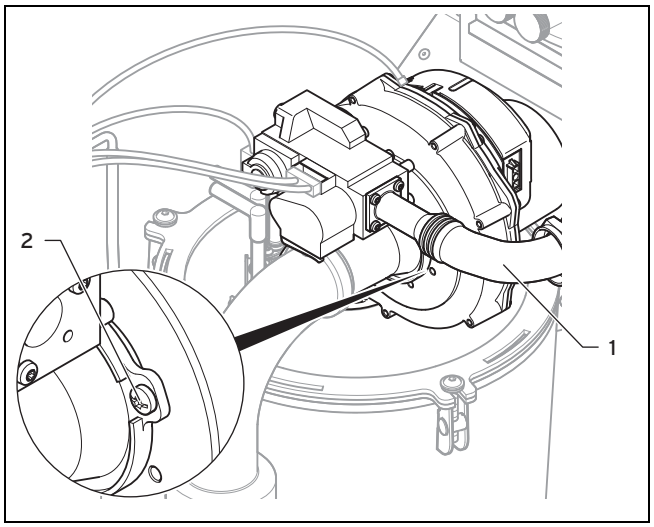
- ► Per ripristinare tutti i parametri insieme sulle impostazioni di fabbrica, impostare **D.096** su **1**.

10.6 Preparativi della riparazione

1. Disattivare il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Smontare il rivestimento anteriore.
4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
6. Chiudere il rubinetto di manutenzione della tubazione dell'acqua fredda.
7. Se si desiderano sostituire componenti del prodotto che conducono acqua, svuotare allora il prodotto.
8. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola elettronica).
9. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

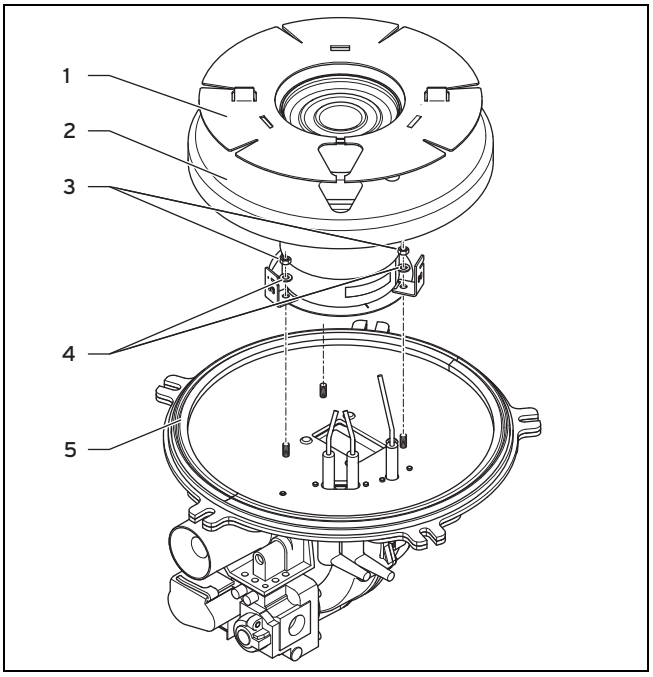
10.7 Sostituzione di componenti guasti

10.7.1 Sostituzione della valvola del gas



1. Smontare il tubo del gas **(1)** dalla valvola del gas.
2. Svitare le viti **(2)** dal ventilatore e rimuovere la valvola del gas da questo.
3. Sostituire il componente guasto.
4. Montare la valvola del gas e il ventilatore nella stessa posizione reciproca che avevano precedentemente. Usare guarnizioni nuove.
5. Serrare le viti **(2)** a croce.
   – Coppia: 5,5 Nm
6. Avvitare il tubo del gas all'armatura del gas prima senza serrare. Serrare le viti del dispositivo di fissaggio flangiato alla valvola del gas solo al termine dei lavori di montaggio.
7. Dopo aver montato la nuova valvola del gas, eseguire un controllo di tenuta (controllo di tenuta (→ Pagina 43)) e una regolazione del gas (→ Pagina 42).

10.7.2 Sostituzione del bruciatore



1. Smontare la combinazione gas/aria. (→ Pagina 46)
2. Smontare gli elettrodi di accensione e rilevazione.
3. Rimuovere la guarnizione **(5)** dalla flangia del bruciatore.
4. Rimuovere ruotando la piastra protettiva isolante **(1)**.
5. Rimuovere lo strato isolante **(2)**.
6. Svitare i dadi **(3)** del bruciatore.
7. Utilizzare una chiave a tubo adatta (con prolunga) per evitare di danneggiare il feltro del bruciatore. Bruciatori con feltro danneggiato non vanno utilizzati.
8. Rimuovere il bruciatore. Tener fermi in questa operazione il ventilatore e la flangia del bruciatore.
9. Montare il nuovo bruciatore con una nuova guarnizione.
10. In fase di montaggio del supporto, posizionarsi sui punti in corrispondenza delle cavità della piastra protettiva isolante.
11. Fissare con i tre dadi e le rondelle **(4)** il bruciatore e il supporto per la piastra protettiva isolante.
    – Coppia: 4 Nm
12. Montare lo strato isolante. Assicurarsi che lo strato isolante sia posizionato sulla flangia del bruciatore, e che le cavità dello strato isolante siano esattamente sovrapposte a quelle della flangia del bruciatore.
13. Montare la piastra protettiva isolante ruotando l'attacco a baionetta fino all'aggancio.
14. Montare gli elettrodi di accensione e sorveglianza. Usare guarnizioni nuove.
    – Coppia: 2,8 Nm
15. Montare la combinazione gas/aria. (→ Pagina 48)
16. Controllare il funzionamento e la tenuta del prodotto. (→ Pagina 43)

10.7.3 Sostituzione dello strato isolante

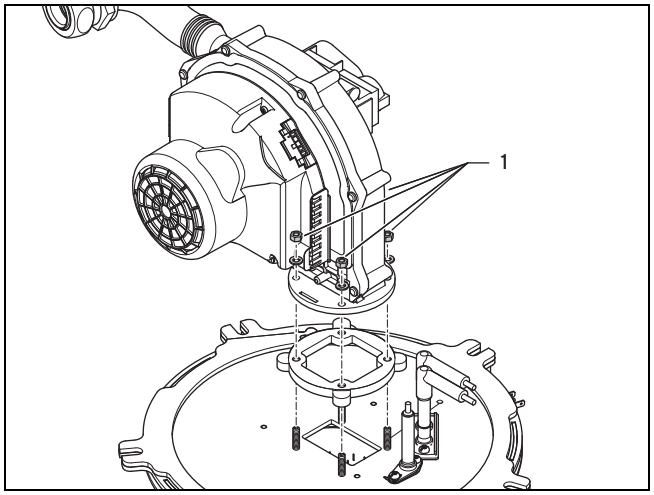
Se il limitatore di temperatura di sicurezza dello sportello del bruciatore è intervenuto, in certi casi è allora danneggiato lo strato isolante tra sportello e camera del bruciatore.

► Controllare e sostituire lo strato isolante.

Avvertenza
Per la sostituzione dello strato isolante, operare come descritto a proposito dello smontaggio del bruciatore. Uno smontaggio del bruciatore non è necessario.

10.7.4 Sostituzione del ventilatore

1. Smontare la combinazione gas/aria. (→ Pagina 46)

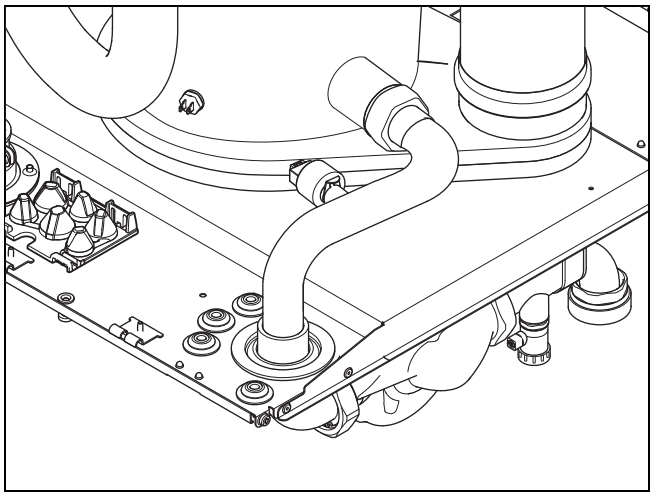


2. Svitare i 4 dadi **(1)** sul ventilatore.
3. Montare il nuovo ventilatore mantenendo la regolazione della flangia del bruciatore, come era posizionato in precedenza.
   – Coppia: 3,5 Nm

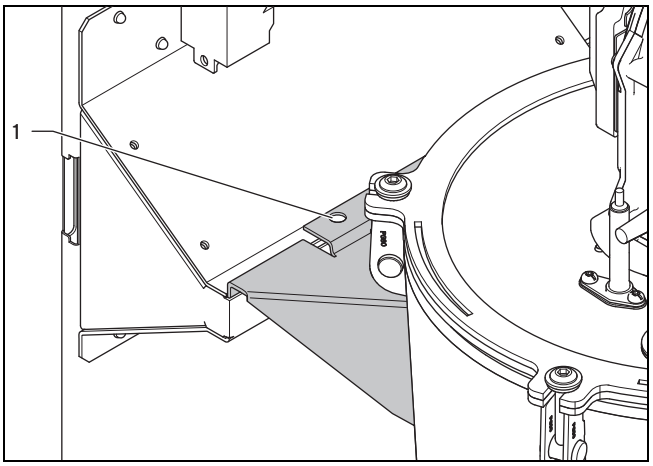
Avvertenza
Serrare le viti della ventola in maniera uniforme. La ventola non deve essere inclinata.

10.7.5 Sostituzione dello scambiatore termico

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 49)
2. Smontare la combinazione gas/aria. (→ Pagina 46)
3. Svitare la mandata e il ritorno nella zona anteriore sul lato inferiore del prodotto.



4. Allentare le fascette di guarnizione del tubo di mandata e ritorno dalla lamiera di fondo.



5. Rimuovere le viti **(1)** dal supporto dello scambiatore termico.
6. Sollevare lo scambiatore termico dal suo supporto facendosi aiutare da una seconda persona. In questa operazione i tubi possono essere utilizzati come impugnature.
7. Montare il nuovo scambiatore termico in sequenza inversa.
8. Montare la combinazione gas/aria. (→ Pagina 48)
9. Riempire e sfiatare il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

10.7.6 Sostituzione del circuito stampato e/o del display

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di una riparazione impropria!

L'utilizzo di un display di ricambio errato può causare danni all'elettronica.

- ► Prima della sostituzione, verificare di avere a disposizione il display di ricambio corretto.
- ► In una sostituzione non utilizzare mai un display di ricambio diverso.

Avvertenza

Sostituendo un solo componente, i parametri impostati vengono prelevati automaticamente. All'accensione del prodotto, il nuovo componente acquisisce dal componente non sostituito i parametri precedentemente impostati.

1. Staccare l'apparecchio dell'alimentazione e proteggerlo contro una riaccensione.

Condizioni: Sostituzione del display **o** del circuito stampato

- ► Sostituire il circuito stampato e/o il display conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione accluse.

Condizioni: Sostituzione contemporanea del circuito stampato **e** del display

- ► Scegliere la lingua desiderata.
  - ◁ Sostituendo ambedue i componenti contemporaneamente, dopo l'accensione il prodotto passa direttamente al menu per l'impostazione della lingua. La lingua impostata di fabbrica è l'inglese.
- ► Confermare l'impostazione con (**Ok**).
  - ◁ Si passa automaticamente all'impostazione del codice dell'apparecchio **D.093**.
- ► Impostare conformemente alla seguente tabella il valore corretto per il tipo di prodotto in questione.

Codice apparecchio (DSN - Device Specific Number) dei tipi di prodotto

	Numero del modello di prodotto
Thesi R condensing 80	2

- ► Confermare l'impostazione.
  - ◁ L'elettronica è ora impostata sul modello di prodotto e i parametri di tutti i codici di diagnostica corrispondono alle impostazioni di fabbrica.
  - ◁ Il display si riavvia autonomamente con l'assistente installatore.
- ► Effettuare tutte le impostazioni specifiche dell'impianto.

10.8 Conclusione della riparazione

- ► Controllare il funzionamento e la tenuta del prodotto. (→ Pagina 43)

11 Disattivazione

11.1 Disattivazione del prodotto

- ► Spegnere il prodotto.
- ► Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- ► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- ► Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
- ► Svuotare il prodotto. (→ Pagina 49)

12 Riciclaggio e smaltimento

12.1 Riciclaggio e smaltimento dell'imballo e del prodotto

- ► Smaltire l'imballo di cartone tramite un centro di raccolta della carta.
- ► Smaltire le parti dell'imballo in plastica, nonché i materiali protettivi in plastica ricorrendo ad un centro di riciclaggio di materiali plastici.

Il prodotto, come anche tutti gli accessori, le parti soggette a usura e quelle guaste non vanno smaltiti con i rifiuti domestici.

- ► Assicurarsi di smaltire il prodotto usato, gli eventuali accessori, le parti soggette ad usura e quelle guaste a regola d'arte.
- ► Osservare le norme vigenti.

13 Servizio di assistenza

13.1 Servizio di assistenza clienti

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Hermann Saunier Duval sui prodotti.

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza autorizzato Hermann Saunier Duval più vicino chiamando il numero verde 800-233 625 oppure consultando il sito www.hermann-saunierduval.it

Appendice

A Codici diagnostica – panoramica

Co-dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.000	Carico parziale del riscaldamento	Carico parziale del riscaldamento impostabile in kW	max	
D.001	Tempo di post-funzionamento della pompa dell'apparecchio per il modo riscaldamento	2 … 60 min	5 min	
D.002	Tempo di blocco nel bruciatore max. ad una temperatura di mandata di 20° C	2 … 60 min	20 min	
D.003	Temperatura dell'acqua calda	a) Temperatura dell'acqua calda nel raccordo dell'acqua calda del prodotto b) actoSTOR: Temperatura bollitore a strati		non regolabile
D.004	Temperatura serbatoio	Temperatura misurata nel: a) Boiler ad accumulo b) Bollitore a stratificazione c) secondo scambiatore di calore (funzione di avviamento a caldo)		non regolabile
D.008	Termostato ambiente nell'alloggiamento 4	il termostato ambiente da 230V nell'alloggiamento 4 può avere il seguente stato: 0 = aperto (0V, nessun riscaldamento) 1= chiuso (230V, modo riscaldamento)		non regolabile
D.009	Temperatura nominale di mandata del regolatore eBUS	Temperatura nominale impostata di un regolatore eBus		non regolabile
D.010	Stato della pompa dell'apparecchio	0 = off 1 = on		non regolabile
D.011	Stato pompa riscaldamento esterna	0 = off 1-100 = acceso		non regolabile
D.012	Pompa carico bollitore	0 = off 1 = on		non regolabile
D.013	Pompa ricircolo	0 = off 1 = on		non regolabile
D.014	Velocità pompa valore nominale (pompa modulante)	Pompa del circuito di riscaldamento valore nominale in % 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	auto	
D.016	Termostato ambientale 24 V DC aperto/ chiuso	0 = termostato ambientale aperto (no modo riscaldamento) 1 = termostato ambientale chiuso (modo riscaldamento)		non regolabile
D.017	Commutazione regolazione temperatura mandata/ritorno riscaldamento	Tipo di regolazione: 0 = mandata, 1 = ritorno	0 = mandata	
D.018	Impostazione modo operativo pompa	1 = comfort (pompa funzionamento continuo) 3 = Eco (pompa intermittente)	3 = Eco	
D.020	Valore nominale della temperatura max .dell'acqua calda	Valore nominale per carica del bollitore, acqua calda sanitaria, ecc.	65°C	
D.021	Funzione di avviamento a caldo	0 = disattivato 1 = attivato		non regolabile
D.022	Richiesta ACS tramite C1/C2, regolazione interna dell'acqua calda	0= spento 1 = on		non regolabile
D.023	Modalità estiva/invernale (riscaldamento off/on)	0 = riscaldamento spento (funzionamento estivo) 1 = riscaldamento acceso		non regolabile

Codice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.025	Produzione di acqua calda abilitata da centralina eBUS	0 = off 1 = on		non regolabile
D.026	Azionamento relè supplementare	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2 = pompa esterna	
D.027	Commutazione del relè 1 del modulo multifunzione 2 di 7	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	1 = pompa di ricircolo	
D.028	Commutazione del relè 2 del modulo multifunzione 2 di 7	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2 = pompa esterna	
D.033	Valore nominale velocità ventilatore	in g/min		non regolabile
D.034	Valore effettivo velocità ventilatore	in g/min		non regolabile
D.040	Temperatura di mandata	Valore reale in °C		non regolabile
D.041	Temperatura di ritorno	Valore reale in °C		non regolabile
D.043	Pendenza della curva riscaldamento	Campo di regolazione: da 0,2 a 4,0	1,2	
D.044	Valore ionizzazione digitalizzato	Campo di visualizzazione 0 - 1020 > 800 nessuna fiamma < 400 buona fiamma		non regolabile
D.045	Punto base della curva riscaldamento	Campo di regolazione: da 15 °C a 30 °C	20 °C	
D.046	Modello della pompa	0 = spegnimento tramite relè 1 = spegnimento tramite PWM	0 = spegnimento tramite relè	
D.047	Temperatura esterna con sensore di temperatura Demir Döküm collegato	Valore reale in °C		non regolabile
D.050	Offset per velocità minima	Campo di regolazione: da 0 a 30 (corrisponde a 0 - 3000 Upm)	Valore nominale impostato in fabbrica	

Co-dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.051	Offset per velocità massima	in g/min, campo di regolazione: -990 - 0	Valore nominale impostato in fabbrica	
D.062	Abbassamento notturno	Valore, di cui il prodotto durante la notte fa scendere la temperatura	0°C	
D.064	Tempo medio di accensione	in secondi		non regolabile
D.065	Tempo di accensione massimo	in secondi		non regolabile
D.067	Tempo di blocco bruciatore residuo	in minuti		non regolabile
D.068	Accensioni fallite durante il 1° tentativo	Numero di accensioni fallite		non regolabile
D.069	Accensioni fallite durante il 2° tentativo	Numero di accensioni fallite		non regolabile
D.071	Valore nominale max. temperatura di mandata riscaldamento	40 … 85 °C	75 °C	
D.077	Limitazione della potenza di carico bollitore in kW	Potenza di carica del bollitore impostabile in kW		
D.080	Ore di esercizio riscaldamento	in h		non regolabile
D.081	Ore di esercizio produzione acqua calda	in h		non regolabile
D.082	Numero avvii bruciatore nel modo riscaldamento	Numero avvii bruciatore		non regolabile
D.083	Numero avvii bruciatore nel funzionamento con acqua calda	Numero avvii bruciatore		non regolabile
D.090	Stato centralina digitale	riconosciuta, non riconosciuta		non regolabile
D.093	Impostazione variante di apparecchio (DSN)	Campo di regolazione: 0 - 99		
D.094	Cancellazione storico errori	Cancellazione della lista degli errori 0 = no 1 = sì		
D.095	Versione software componenti eBUS	1. circuito stampato (BMU) 2. display (AI) 4. HBI/VR34		non regolabile
D.096	Regolazione di fabbrica	Ripristino delle impostazioni di fabbrica di tutti i parametri impostabili 0 = no 1 = sì		

B Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica

Avvertenza

La tabella seguente elenca le richieste del produttore relativamente agli intervalli di ispezione e manutenzione minimi. Se le norme e le direttive nazionali prevedono intervalli di ispezione e manutenzione inferiori, rispettare allora questi intervalli.

Nr.	Interventi	Ispezione (annualmente)	Manutenzione (almeno ogni 2 anni)
1	Controllare la tenuta dell'apparecchio e del condotto fumi e il corretto fissaggio. Verificare che il condotto non sia intasato o danneggiato e che sia stato montato conformemente alle relative istruzioni di montaggio.	X	X

Nr.	Interventi	Ispezione (annualmente)	Manutenzione (almeno ogni 2 anni)
2	Controllare lo stato generale del prodotto. Rimuovere lo sporco dal prodotto e dalla camera di combustione.	X	X
3	Controllare a vista lo stato generale dell'intero bruciatore, in particolare dal punto di vista della corrosione, della formazione di fuliggine o altri danni. Se si notano danni, eseguire una manutenzione.	X	X
4	Controllare la pressione di allacciamento del gas alla portata termica massima. Se la pressione di allacciamento del gas non è nel campo corretto, effettuare una manutenzione.	X	X
5	Controllare il tenore di CO_2 (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto e se necessario regolarlo. Protocollare questa operazione.	X	X
6	Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente. Controllare il corretto posizionamento delle connessioni elettriche e se necessario correggere.	X	X
7	Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas e i rubinetti di manutenzione.		X
8	Controllare la pressione di precarica vaso di espansione ed eventualmente correggere.		X
9	Smontare la miscelazione gas/aria (sportello del bruciatore con ventilatore e valvola del gas).		X
10	Controllare tutte le guarnizioni e gli strati isolanti nell'area del bruciatore. In caso di danni, sostituire le guarnizioni o gli strati isolanti. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore dopo **ogni** apertura e dopo **ogni** intervento di manutenzione.		X
11	Pulire lo scambiatore termico.		X
12	Controllare l'eventuale presenza di danni sul bruciatore e se necessario sostituirlo.		X
13	Controllare il sifone della condensa nel prodotto e, all'occorrenza, pulirlo e riempirlo.	X	X
14	Rimontare la miscelazione gas/aria. **Attenzione: sostituire le guarnizioni!**		X
15	Sostituire gli elettrodi di accensione e rilevazione e le corrispondenti guarnizioni.		X
16	Serrande gas combusti motorizzate con cascate: controllare il corretto funzionamento della serranda gas combusti. All'occorrenza pulire la parte interna ed esterna del mantello, il disco di intercettazione e l'albero.		X
17	Aprire il rubinetto di intercettazione del gas, collegare il prodotto di nuovo alla rete elettrica e accenderlo.	X	X
18	Aprire i rubinetti di intercettazione, riempire il prodotto/impianto di riscaldamento a 1,0 - 4,5 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto di riscaldamento), e avviare il programma di sfiato **P.06** oppure **P.07**.		X
19	Effettuare una prova di funzionamento del prodotto e dell'impianto del riscaldamento inclusa la produzione di acqua calda e, se necessario, effettuare nuovamente lo sfiato dell'impianto.	X	X
20	Controllare a vista l'accensione e la combustione.	X	X
21	Controllare nuovamente il tenore di CO_2 (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto.		X
22	Controllare l'eventuale presenza di perdite nel prodotto dal lato del gas, dei fumi, dell'acqua calda e della condensa. Se necessario risolvere il problema.	X	X
23	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.	X	X
24	Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento (durezza) e protocollare i valori in un registro d'impianto. Se necessario, correggere la durezza dell'acqua con un opportuno trattamento.	X	X

C Codici di stato – panoramica

Codice di stato	Significato
Modo riscaldamento	
S.00	Nessun fabbisogno termico
S.02	Modo riscaldamento pre-funzionamento pompa
S.03	Modo riscaldamento accensione
S.04	Modo riscaldamento bruciatore acceso
S.05	Modo riscaldamento spegnim. ritardato pompa/ventola
S.06	Modo riscaldamento spegnim. ritardato valvola
S.07	Modo riscaldamento post funzionamento pompa

Codice di stato	Significato
S.08	Modo riscaldamento tempo blocco residuo
S.09	Modo riscaldamento programma monitor
S.20	Richiesta ACS
S.22	Modo ACS pompa attiva
S.23	Modo ACS accensione
S.24	Funzionamento con acqua calda, bruciatore acceso
S.25	Modo ACS inerzia pompa/ventola
S.26	Modo ACS spegnim. ritardato ventola
S.27	Modo ACS, inerzia pompa
S.28	Modo ACS tempo di blocco del bruciatore
Casi speciali	
S.30	Il termostato ambientale (RT) blocca il modo riscaldamento
S.31	Modalità estate attiva o nessuna richiesta di calore dalla centralina eBUS
S.32	Tempo di attesa a causa di velocità ventilatore fuori tolleranza
S.34	Funzionamento antigelo attivo
S.37	Tempo di attesa ventilatore: guasto ventilatore durante funzionamento
S.39	“burner off contact“ è intervenuto (ad esempio termostato a contatto o pompa della condensa)
S.41	Pressione acqua > 0,6 MPa (6 bar)
S.42	Il controllo della serranda fumi blocca il funzionamento del bruciatore (solo in combinazione con accessorio modulo multifunzione 2 di 7) o la pompa della condensa è guasta, la richiesta di calore viene bloccata
S.44	Modo mantenimento comfort è attivo: il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.46	Modo mantenimento comfort; "Fiamma spenta a prestazione min." è attivo; il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.47	Modo mantenimento comfort; "Fiamma spenta a prestazione max." è attivo; il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.48	Modo mantenimento comfort "Velocità del ventilatore irregolare" è attivo: il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.53	Il prodotto si trova entro il tempo di attesa del blocco modulazione/della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (espansione mandata-ritorno troppo grande)
S.54	Il prodotto si trova entro il tempo di attesa della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (gradiente di temperatura)
S.96	È in corso il test della sonda di ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.
S.97	È in corso il test del sensore di pressione dell'acqua, le richieste di riscaldamento sono bloccate.
S.98	È in corso il test della sonda di mandata/ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.

D Codici di errore – panoramica

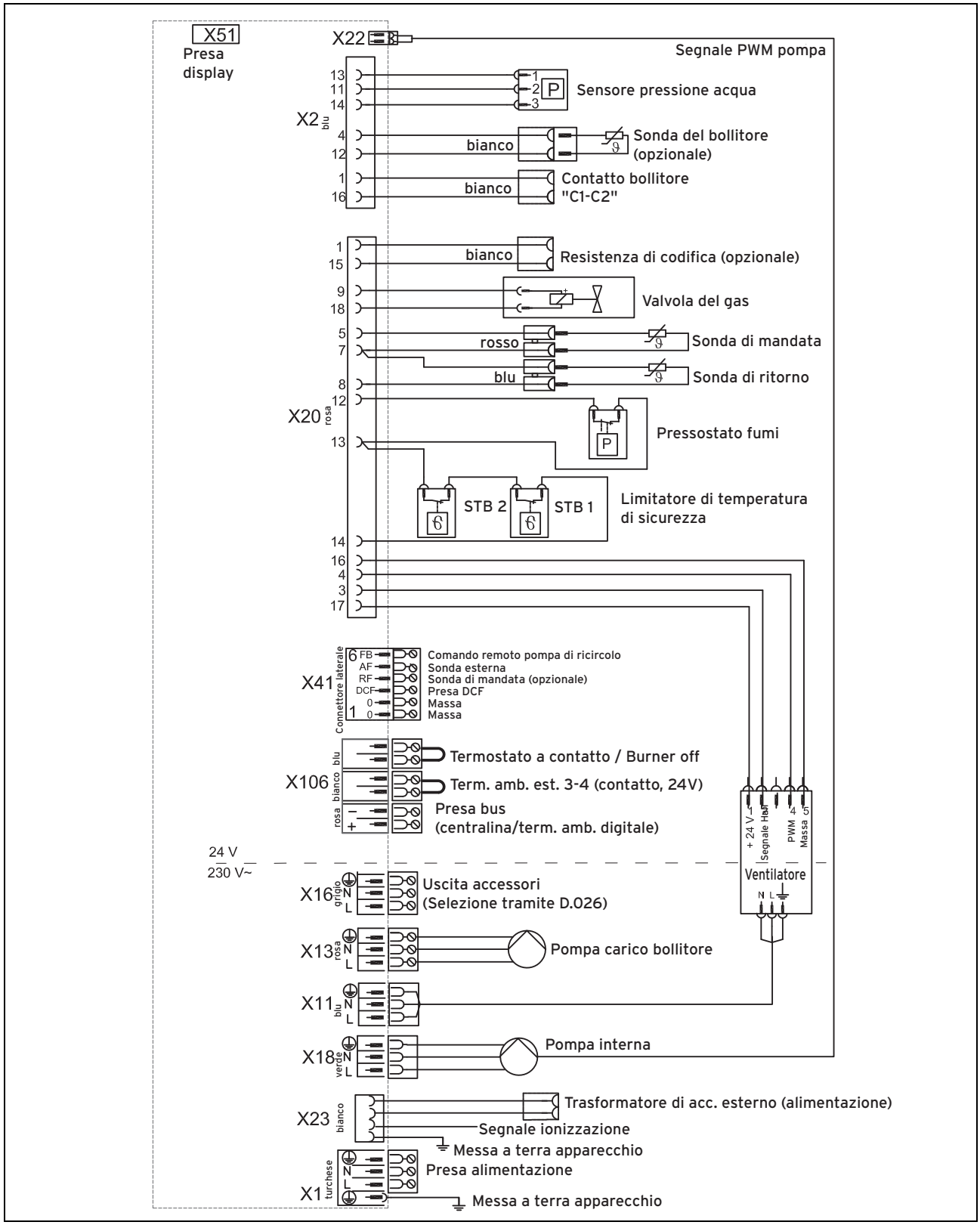
Codice	Significato	Causa
F.00	Interruzione sensore della temperatura di mandata	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.01	Interruzione sensore della temperatura di ritorno	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.10	Cortocircuito sonda della temperatura di mandata	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.11	Cortocircuito sonda temperatura di ritorno	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.20	Spegnimento di sicurezza: limite di temperatura	Collegamento di massa dal fascio cavi al prodotto non corretto, NTC di mandata o di ritorno difettosa (contatto allentato), scarica attraverso il cavo di accensione, il connettore di accensione o l'elettrodo di accensione

Codice	Significato	Causa
F.22	Spegnimento di sicurezza: mancanza acqua	Troppo poca o nessuna acqua nell'apparecchio, sensore pressione acqua guasto, cavo di collegamento alla pompa o al sensore pressione acqua non fisso/staccato/difettoso
F.23	Spegnimento di sicurezza: differenza di temperatura eccessiva	Pompa bloccata, scarsa potenza della pompa, aria nel prodotto, NTC mandata e ritorno scambiate
F.24	Spegnimento di sicurezza: aumento di temperatura troppo rapido	Pompa bloccata, potenza ridotta della pompa, aria nel prodotto, pressione dell'impianto troppo bassa, valvola di non ritorno bloccata/montata in modo errato
F.25	Spegnimento di sicurezza: temperatura fumi eccessiva	Allacciamento a spina limitatore di temperatura fumi di sicurezza (STB) opzionale interrotto, interruzione nel fascio cavi
F.27	Spegnimento di sicurezza: presenza fiamma in assenza di richiesta	Umidità nell'elettronica, elettronica (indicatore di combustione) guasta, valvola elettromagnetica del gas non a tenuta
F.28	Guasto all'avviamento: accensione non riuscita	Contatore del gas difettoso o intervento pressostato del gas, presenza di aria nel gas, pressione dinamica del gas troppo bassa, intervento dispositivo di intercettazione termico (TIT), percorso della condensa intasato, ugello del gas non adatto, valvola del gas ET errata, errore nella valvola del gas, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, impianto di accensione (trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione, elettrodo di accensione) guasto, interruzione del flusso di ionizzazione (cavo, elettrodo), collegamento a massa dell'apparecchio non corretto, elettronica guasta
F.29	Errore in funzionamento: riaccensione non riuscita	Alimentazione di gas temporaneamente interrotta, ritorno fumi, percorso della condensa intasato, collegamento a terra del prodotto non corretto, funzionamento incostante del trasformatore di accensione
F.32	Errore ventilatore	Connettore non correttamente inserito nella ventola, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, sensore ad effetto Hall bloccato, elettronica guasta
F.34	Spegnimento di sicurezza: controllo pressione	Pressostato dei fumi: rottura del cavo, percorso dei fumi intasato Sensore di pressione dell'acqua: perdita idraulica, aria nel circuito di riscaldamento
F.35	Errore percorso aria/fumi	Condotto aria-fumi intasato
F.49	Errore eBUS	Corto circuito su eBUS, sovraccarico su eBUS oppure due alimentazioni di tensione su eBUS con differente polarità
F.61	Errore controllo valvola del gas	– Cortocircuito/scarica a massa nel fascio cavi verso la valvola del gas – Valvola del gas difettosa (scarica a massa delle bobine) – Elettronica guasta
F.62	Errore ritardo spegnimento valvola del gas	– Spegnimento ritardato della valvola del gas – Scomparsa ritardata del segnale di fiamma – Valvola del gas non a tenuta – Elettronica guasta
F.63	Errore EEPROM	Elettronica guasta
F.64	Errore elettronica/NTC	Corto circuito NTC mandata o ritorno, elettronica guasta
F.65	Errore temperatura sistema elettronico	Elettronica surriscaldata a causa di influenze esterne, elettronica guasta
F.67	Errore elettronica / fiamma	Segnale di fiamma non plausibile, elettronica guasta
F.68	Errore segnale di fiamma instabile	Aria nel gas, pressione dinamica del gas insufficiente, rapporto di eccesso d'aria errato, percorso della condensa intasato, ugello del gas errato, interruzione della corrente di ionizzazione (cavo, elettrodo), ricircolo fumi, percorso della condensa
F.70	Codice apparecchio non valido (DSN)	Sono stati montati pezzi di ricambio: display e circuito stampato sostituiti contemporaneamente e codice apparecchio non reimpostato; fascio cavi errato;
F.73	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo basso)	Interruzione/cortocircuito del sensore pressione acqua, interruzione/cortocircuito verso GND nella linea di alimentazione del sensore pressione acqua
F.74	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo alto)	La linea verso il sensore di pressione dell'acqua presenta un cortocircuito su 5 V/24 V o errore interno del sensore di pressione dell'acqua

Codice	Significato	Causa
F.75	Errore nessun riconoscimento di aumento pressione all'avvio della pompa	Sensore pressione acqua o/e pompa guasto, aria nell'impianto di riscaldamento, acqua nel prodotto insufficiente, controllare il bypass regolabile, collegare vaso di espansione esterno al ritorno
F.76	È intervenuta la protezione dal surriscaldamento dello scambiatore di calore primario	Il cavo o il collegamento via cavo del fusibile dello scambiatore di calore primario è difettoso, oppure lo scambiatore di calore primario è guasto
F.77	Errore serranda fumi/pompa della condensa	Nessun riscontro dalla serranda fumi o pompa della condensa guasta
Errore di comunicazione	Nessuna comunicazione con il circuito stampato	Errore di comunicazione tra il display e il circuito stampato nella scatola dell'elettronica
F.83	Errore sbalzo termico sonda temperatura di mandata e/o di ritorno	All'avvio del bruciatore non viene rilevato alcun cambiamento di temperatura nella sonda della temperatura della mandata o del ritorno o il cambiamento è troppo piccolo – Acqua insufficiente nel prodotto – Sonda di temperatura di mandata o ritorno non montata correttamente
F.84	Errore differenza di temperatura sonda della temperatura della mandata o del ritorno non plausibile	Le sonde della temperatura di mandata e di ritorno segnalano valori non plausibili – Sonda di temperatura di mandata o ritorno non montata correttamente

E Schemi di collegamento

E.1 Schema di collegamento



F Lista di controllo per la prima messa in servizio

	Sede	Tecnico abilitato	Tecnico del servizio di assistenza
Nome			
Via / numero civico			
Codice di avviamento postale			
Città			
Telefono			
Data messa in servizio			
Matricola			
Schema idraulico			

F.1 Lista di controllo per la prima messa in servizio

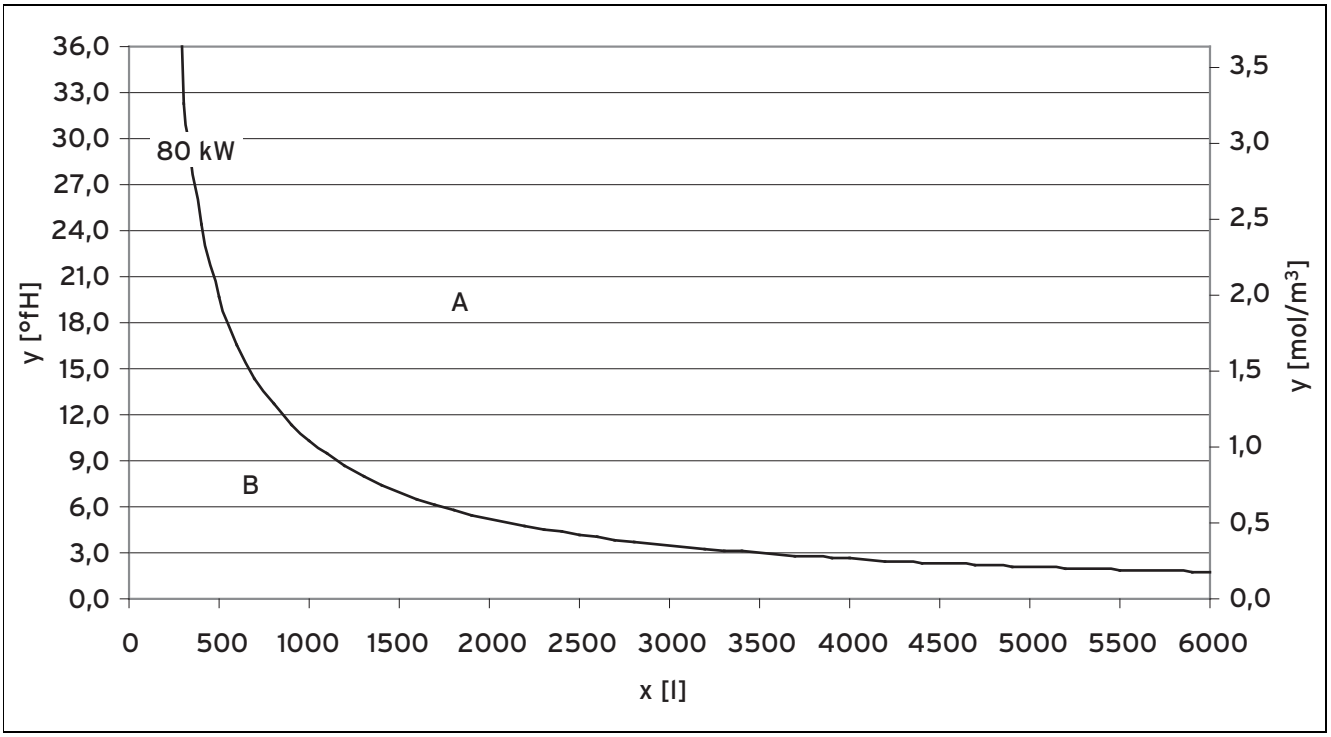
	Sì	No	Valori	Unità
Impianto in generale				
Tipo di edificio (casa mono/plurifamiliare, edificio speciali)				
Uso commerciale?				
Anno di costruzione				
Stato coibentazione/ristrutturazione				
Potenza impianto				kW
Consumo attuale di gas/energia				m³ o kWh/a
Superficie riscaldata				m²
Numero di circuiti di riscaldamento – Circuiti di riscaldamento a pannelli radianti – Circuiti di riscaldamento con termosifoni – Circuiti di riscaldamento con aerazione				
Durezza dell'acqua al momento della messa in servizio				mol/m³ o mg/l $CaCO_3$
Volume dell'impianto				l
Additivi aggiunti: denominazione, quantità				
Approvvigionamento di gas				
Tipo di gas				
Potere calorifico				kWh/m³
Regolatore di pressione del gas presente? Se si, quale tipo?				
Smaltimento della condensa				
Sifone della condensa riempito?				
Tubazione di scarico della condensa posata con pendenza?				
Dispositivo di neutralizzazione presente (> 200 kW)? Se si, quale produttore?				
Pompa della condensa presente (se necessario)?				
Conduttore di controllo della pompa della condensa collegato?				
Impianto idraulico				
Pressione dell'impianto del circuito di riscaldamento				MPa (bar)
Tubatura almeno 1,5“ (apparecchio autonomo)				
Tubatura almeno DN65 (cascata fino a 360 kW)				
Tubatura almeno DN100 (Cascata > 360 kW)				
Valvola di sicurezza				MPa (bar)

	Sì	No	Valori	Unità
Disaccoppiamento idraulico del sistema tramite scambiatore termico a piastre Se si, quale tipo?				
Collettore di bilanciamento Se si, quale tipo?				
Numero di miscelatori				
Bollitore – Bollitore tampone (se si, quale tipo?) – Bollitore ad accumulo (se si, quale tipo??)				l
Pompe – Circuito secondario (se si, quale tipo??) – Circuiti di riscaldamento (se si, quale tipo??)				
Numero di vasi di espansione a membrana – Circuito primario – Circuito secondario – Circuiti di riscaldamento				l
Scambiatore termico a piastre installato correttamente?				
Sonde impianto installate correttamente?				
Circuiti di riscaldamento sufficientemente sfiatati?				
Con montaggio di una pompa senza gruppo pompa				
Perdita di pressione tra pompa e apparecchio < 2 kPa (20 mbar) con 4 m³/h (necessario!)				
Distanza tra pompa e prodotto inferiore a 0,5 m (necessario!)				
Pompa nel ritorno (necessario!)				
Con l'impiego di una pompa esterna				
Pompa collegata al BMU (segnale e tensione) (necessario!)				
Curva caratteristica della pompa almeno secondo istruzioni (necessario!)				
Rifornimento di acqua calda				
Fonte di energia (gas o corrente?)				
tramite circuito dell'apparecchio				
tramite circuito di riscaldamento				
Pompa di carico presente? Se si, quale tipo?				
con bollitori di dimensioni < 200 l potenza di carica del bollitore limitata a 30 kW (**D.070**)?				
Condotto fumi				
Tipo di installazione (a camera aperta/stagna)				
Con installazione a camera aperta: dimensione apertura area di alimentazione				cm²
Elemento del condotto aria-fumi fino al camino: – Lunghezza – Diametro				m o mm
Numero di curve utilizzate				
Camino – Materiale – Altezza – Diametro				m o mm
Cascata				
Valvola di non ritorno idraulica nella mandata?				
Serranda fumi motorizzata cablata correttamente?				

	Sì	No	Valori	Unità
D.027/**D.028** (commutazione relè 2) su 4 (= cappa aspirante) impostato?				l
D.090 (regolatore eBUS) riconosciuto?				
Pompa per lo smaltimento della condensa (se necessaria): cavo di segnalazione anomalia collegato ad ogni prodotto?				l
Ulteriori generatori termici				
Impianto solare, pompa di calore, caldaia a combustibile solido? Se si, quale tipo?				
Centralina				
Centralina Se si, quale tipo?				
Centralina esterna Se si, quale tipo?				
Centralina per la temperatura ambiente, centralina per la temperatura esterna Se si, quale tipo?				
Richiesta di riscaldamento da quale centralina?				
Richiesta di acqua calda dalla centralina (interna/esterna)				
Sonda posizionata e collegata correttamente?				
vrnetDIALOG installato correttamente, segnale presente?				
Messa in servizio/impostazione di base				
Tenore di CO2 a max. tramite P.1 (prima dell'impostazione)				Vol. %
Tenore di CO2 a max. tramite P.1 (dopo l'impostazione)				Vol. %
Pressione dinamica del gas con affaticamento termico nominale (nel caso di cascate max. potenza)				kPa (mbar)
Tenore di CO_2 a min. tramite P.1				Vol. %
Flusso di gas a P_{max} tramite P.1 (se possibile)				m³/min
Flusso di gas a P_{min} tramite P.1 (se possibile)				m³/min
Campione acqua circuito primario				mol/m³ o mg/l $CaCO_3$
Campione d'acqua circuito secondario				mol/m³ o mg/l $CaCO_3$
Pressione dell'impianto del circuito di riscaldamento				MPa (bar)
Programmazione base				
Carico parziale riscaldamento tramite **D.000**				kW
Tempo di inerzia della pompa tramite **D.001**				Min
Max. tempo di blocco del bruciatore tramite **D.002**				Min
Modo operativo pompa tramite **D.018**				
Max. potenza di carico del bollitore tramite **D.077**				kW

G Trattamento dell'acqua del riscaldamento

G.1 Trattamento dell'acqua del riscaldamento



x Volume dell'impianto

y Durezza dell'acqua

A È necessario trattare l'acqua

B Non è necessario trattare l'acqua

H Dati tecnici

Dati tecnici – prestazioni

	Thesi R condensing 80
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	16,5 … 82,3 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 60/40 °C	16,0 … 80,0 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	14,9 … 74,7 kW
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 50/30 °C	108 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 60/40 °C	105 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 80/60 °C	98 %
Massima portata termica al focolare in modo riscaldamento (riferito al potere calorifico H_i e solo modo riscaldamento)	76,2 kW
Massima portata termica nella carica del bollitore	76,2 kW
Minima portata termica al focolare (riferito al potere calorifico H_i e solo modo riscaldamento)	15,2 kW

Dati tecnici – riscaldamento

	Thesi R condensing 80
Massima temperatura di mandata (impostazione di fabbrica: 75 °C)	85 °C (185,0 °F)
Campo di regolazione temperatura di mandata max. (regolazione di fabbrica 80 °C)	30 … 85 °C
Pressione massima di funzionamento	0,6 MPa (6,0 bar)
Portata di acqua circolante (riferita a ΔT= 23 K)	2.990 l/h
Quantità di condensa circa (pH 3,5 … 4,0) nel modo riscaldamento 40/30 °C	12,8 l/h
Prevalenza residua della pompa ad alta efficienza con gruppo pompa	0,024 MPa (0,240 bar)
Prevalenza residua della pompa modulante con gruppo pompa	0,042 MPa (0,420 bar)

Dati tecnici – generali

	Thesi R condensing 80
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	IT (Italia)
Categoria di omologazione	II_{2H3P}
Allacciamento del gas lato apparecchio	R 1
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	G 1 1/4"
Pressione dinamica del gas metano, G20	2,0 kPa (20,0 mbar)
Massimo consumo di gas a 15° C e 1013 mbar (eventualmente riferito alla produzione di acqua calda), G20 (Hi = 9,5 kWh/m³)	8,0 m³/h
Portata in massa dei fumi min. (G20)	6,9 g/s
Portata in massa dei fumi max.	34,4 g/s
Temperatura fumi min.	40 °C
Temperatura fumi max.	85 °C
Perdita fumi min. max.	2,5 %
Perdita fumi a fermo	0,5 %
Raccordi fumi omologati	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B53, B53P
Altri raccordi fumi omologati	B23p
Prevalenza ammessa nel tubo fumi per il tipo di installazione B23p come impiego singolo.	150 Pa (0,00150 bar)
Prevalenza ammessa nel tubo fumi per il tipo di installazione B23p come funzionamento a cascata.	50 Pa (0,00050 bar)
Collegamento aria-fumi	110/160 mm
Rendimento 30%	109 %
Classe NOx	5
Emissione di NOx	≤ 50 mg/kW·h
Emissione di CO	≤ 30 mg/kW·h
Tenore di CO_2	9,0 % vol.
Dimensioni dell'apparecchio, larghezza	480 mm
Dimensioni dell'apparecchio, altezza	960 mm
Dimensioni dell'apparecchio, profondità	603 mm
Peso netto senza gruppo pompa ca.	68 kg

Dati tecnici – impianto elettrico

	Thesi R condensing 80
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz
Fusibile montato (ritardato)	4 A
Potenza elettrica assorbita min.	25 W
Potenza elettrica assorbita, max.	122 W
Potenza elettrica assorbita in standby	< 2 W
Grado di protezione	IP X4 D
Marchio di controllo/nr. registro	CE- 0085CM0415

Indice analitico

A
Accensione ... 40
Accorciamento del passante a tetto ... 37
Accorciamento della prolunga ... 37
Acqua di riscaldamento
trattamento ... 39
Alimentazione ... 21
Allacciamento alla rete ... 21
Allacciamento del gas ... 17
Alzare lo sbocco della tubazione gas combusti ... 10
Arco di sostegno ... 31
Aria comburente ... 5
B
Bruciatore ... 47, 50
C
Carico parziale riscaldamento ... 40
impostazione ... 44
Centralina ... 21
Centro di assistenza tecnica autorizzato ... 49
Circuito stampato ... 51
Codici d'errore ... 57
lettura ... 49
Codici di diagnostica ... 53
richiamo ... 44
Codici di stato ... 56
richiamo ... 41
Condotto aria/fumi ... 4
Corrosione ... 5
D
Dimensioni del prodotto ... 14
Disaeratore ... 41
Dispositivo di sicurezza ... 5
Distanze minime ... 15
Documentazione ... 13
E
Elemento laterale ... 16
Elettricità ... 5
F
Fornitura ... 14
G
Gelo ... 5
Grasso di montaggio ... 6
Gruppo gas/aria ... 46, 48
Guarnizioni, corretto posizionamento ... 6
I
Imballo ... 51
Impianto di riscaldamento ... 41
Interventi di ispezione ... 45, 49, 55
Interventi di manutenzione ... 45, 49, 55
L
Lastre ghiaccio dal tetto ... 9
Lettura
Codici d'errore ... 49
luogo d'installazione ... 4–5
M
Mandata del riscaldamento ... 18
Marcatura CE ... 6
Matricola ... 13
memoria degli errori
lettura ... 49
Mensola di supporto ... 31
Mensola di supporto, zona di regolazione ... 36
Messa fuori servizio ... 51
Misure di raccordo ... 14
Modo operativo pompa ... 44
Modulo multifunzione ... 40
Montaggio ... 48
Montaggio del passante a tetto in caso di tubazioni su parete esterna ... 36
Montaggio della tubazione gas combusti rigida ... 32
Montaggio delle fascette di fissaggio ... 6
montaggio di griglie antighiaccio ... 9
N
Numero di articolo ... 13
O
Odore di gas ... 4
P
Parametri ... 49
Parti di ricambio ... 45–46
Passaggio ad un altro tipo di gas ... 42
Passante a parete, orizzontale ... 31
Passante a tetto, ⌀ 110/160 mm verticale ... 30
Passante a tetto, acciaio inox ... 30
Percorso dei fumi ... 4
Pericolo di scottature ... 5
Pompa ricircolo ... 22
Post-funzionamento della pompa ... 44
Preparativi, riparazione ... 49
Prescrizioni ... 6, 12
Pressione di riempimento
lettura ... 41
prodotto ... 45
appendere ... 15
Programmi test ... 49
richiamo ... 40
Protezione antifulmine ... 9
R
Regolazione del gas ... 42
Regolazione del rapporto di eccesso d'aria ... 43
Regolazione della temperatura di ritorno
impostazione ... 45
Relè ausiliario ... 40
Richiamo
Codici di stato ... 41
Programmi test ... 40
Riempimento ... 41
Riparazione ... 49, 51
Ripristino, parametro ... 49
Ritorno del riscaldamento ... 18
Rivestimento anteriore ... 4, 16
Rivestimento, superiore ... 16
S
Scambiatore termico ... 47, 50
Schema ... 5
Sfiati di canali, distanze minime ... 10
Sfiato ... 41
Sifone della condensa ... 42, 48
Smaltimento ... 51
Smontaggio ... 46
Smussatura dei tubi ... 6
Sostituzione ... 49–50
Sostituzione, circuito stampato ... 51

Sostituzione, display ... 51
Sostituzione, scambiatore termico ... 50
Sostituzione, ventilatore ... 50
Spazi liberi per il montaggio ... 15
Stabilizzazione della tubazione fumi ... 37
Strato isolante ... 50
Supporti delle tubazioni, zona di regolazione ... 36
Svuotamento ... 49
T
Targhetta del modello ... 13
Temperatura dell'acqua calda ... 5
Temperatura di mandata, massima ... 45
Tempo di blocco bruciatore ... 45
Tenore CO_2
  controllo ... 43
  impostazione ... 43
Tensione ... 5
Trasporto ... 5
Tubazione di scarico della condensa ... 19
Tubo di sostegno ... 32
U
Uso previsto ... 6
Utensili ... 5
V
valvola del gas ... 49
valvola di sicurezza ... 20
Ventilatore ... 50
visualizzazione ... 51

0020151744_02 - 10.07.2014

VAILLANT GROUP ITALIA S.P.A. UNIPERSONALE

Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi, 70
20159 Milano

E-mail: info@hermann-saunierduval.it

www.hermann-saunierduval.it

Centralino:
Tel. +39 02 607 490 1
Fax. +39 02 607 490 603

Info clienti NUMERO VERDE 800-233.625

Hermann
Saunier Duval
Sempre al tuo fianco

Con riserva di modifiche tecniche.